

ESTADO DEL ARTE DEL DESEMPEÑO SOCIAL EN LAS CADENAS DE
ABASTECIMIENTO EN COLOMBIA

LEONARDO CORREA CHAVARRO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA INVESTIGACION
BOGOTA
2020

ESTADO DEL ARTE DEL DESEMPEÑO SOCIAL EN LAS CADENAS DE
ABASTECIMIENTO EN COLOMBIA

LEONARDO CORREA CHAVARRO

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Director
CRISTINA GONZALEZ
Ing. Industrial

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA INVESTIGACION
BOGOTA
202



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 11 de mayo de 2020

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. GENERALIDADES	13
1.1 ANTECEDENTES	13
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1 Descripción del problema.	14
1.2.2 Formulación del problema.	15
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo general.	15
1.3.2 Objetivos específicos.	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 DELIMITACIÓN	16
1.5.1 Espacio	16
1.5.2 Tiempo	16
1.5.3 Contenido	16
1.5.4 Alcance	16
1.6 MARCO REFERENCIAL	16
1.6.1 Marco teórico.	16
1.6.2 Aspectos Teóricos	21
1.7 Metodología	24
1.7.1 Tipo de estudio	24
1.7.2 Fuentes de información	24
1.8 Diseño Metodológico	24
1.8.1 Fase I.	25
1.8.2 Fase II.	25
1.8.3 Fase III.	
2. ANÁLISIS DE LA MATRIZ INVESTIGACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES GENERADOS EN LA CADENA DE SUMINISTROS	26
3. ANÁLISIS DE GRAFICO DE RESULTADOS EN SCOPUS	46
4. ANÁLISIS DE TENDENCIAS Y APORTES EN RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO EN COLOMBIA	54
5. CONCLUSIONES	57
6. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	62

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Principales factores sociales estudiados	26
Tabla 2. Principales temas tratados por título	40

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Caracterización de principales temas tratados en los artículos	13
Figura 2. Cantidad de publicaciones según año	36
Figura 3. Tema principal del artículo	37
Figura 4. Principales temas de estudio	38
Figura 5. Principales temas tratados por título	39
Figura 6. Documentos por año por tema	46
Figura 7. Documentos realizados por año	47
Figura 8. Documentos por autor	48
Figura 9. Documentos realizados por institutos según afiliación del autor	49
Figura 10. Documentos o artículos por país	50
Figura 11. Tipo de literatura encontrada	51
Figura 12. Documentos clasificados por área de estudio	52
Figura 13. Documentos encontrados por patrocinador	53

GLOSARIO

ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO: Es una manera sistemática, organizada y colaborativa de identificar proveedores competitivos para alcanzar con ellos acuerdos de largo plazo, con la finalidad de asegurar el suministro de los bienes y servicios que la empresa necesita.

CADENA DE ABASTECIMIENTO: “La Administración de la cadena de abastecimiento abarca la planeación y la gestión de todas las actividades implicadas en el suministro y adquisición, la conversión y todas las actividades de gestión de la logística. Un aspecto importante es que también incluye la coordinación y la colaboración con socios de la cadena, los cuales pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios (3PL) y clientes. En esencia la Administración de la cadena de abastecimiento integra la gestión de la oferta y la demanda dentro y entre empresas”.

CADENA DE SUMINISTRO SOSTENIBLE: En una cadena de suministro cada vez más globalizada, un desafío importante es lograr el equilibrio entre la eficiencia de costos y un alto nivel de calidad, normas ecológicas y sociales con una garantía de oferta sostenida. Las relaciones cada vez más cercanas entre proveedores y clientes ofrecen oportunidades para crear valor sustentable con cadenas de valor seguras y alto valor agregado.

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DEL IMPACTO SOCIAL EN LAS COMPAÑÍAS: Mientras que en el campo ambiental ya existen estrategias de medición más estandarizadas y consolidadas, en el campo social no hay un consenso ni tampoco un marco de referencia único, aun existiendo metodologías con más de 20 años de existencia. Todas estas metodologías tienen enfoques, alcances y procesos particulares que hacen que necesiten ser adaptadas a cada empresa en concreto y a la vez ello hace difícil que puedan usarse para establecer comparaciones de resultados y por tanto que sean adoptadas como estándares.

IMPACT REPORTING & INVESTMENT STANDARDS (IRIS): es una herramienta caracterizada por ser un catálogo de indicadores del desempeño (metrics) de referencia que sirven de guía y ayuda a los inversores de impacto para conocer el impacto social, ambiental y financiero de una organización. Su uso forma parte tan solo de una fase del proceso de medición del impacto social, la cual comprende la identificación de métricas o indicadores clave de medición. Cada uno de los indicadores del desempeño son seleccionados por cada organización en función de sus objetivos de medición.

IMPACTO SOCIAL: El impacto se refiere a los efectos que la intervención planteada tiene sobre la comunidad en general”. Los autores sustentan el criterio de que el impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados, así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria.

LBG FRAMEWORK: Es un modelo para la medición, gestión y comunicación de iniciativas y proyectos de inversión estratégica en la comunidad o acción social

basado en un marco input (recursos puestos por la empresa) y output (resultados obtenidos a través de los inputs). Es también un marco útil para la medición, gestión y comunicación de proyectos de organizaciones del tercer sector, y es reconocido por el Dow Jones Sustainability Índices (DJSI) como mejor práctica para informar de la contribución a la acción social.

SOCIAL AND HUMAN CAPITAL PROTOCOL: Es un marco metodológico elaborado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y surge para dar respuesta a la necesidad de intentar crear un marco homogéneo para la medición y valoración de impacto social empresarial. Su metodología está compuesta por cuatro etapas diferenciadas (objeto, alcance, medición y valoración y aplicación de resultados). Es un marco muy completo, aplicable a diferentes sectores e industrias, y puede usarse juntamente con otros modelos de medición del impacto social.

SOCIO-ECONOMIC ASSESSMENT TOOLBOX (SEAT): Fue desarrollado en 2003 por la empresa Anglo American, y es un modelo de evaluación de impactos aplicable a todas las etapas de desarrollo de una mina. La herramienta está diseñada para identificar y gestionar los impactos sociales y ambientales desde la exploración hasta el cierre de la operación, reflejando la complejidad de gestionar tales impactos en operaciones extractivas de gran envergadura en el ámbito local.

ESTADO DEL ARTE DEL DESEMPEÑO SOCIAL EN LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO EN COLOMBIA

Resumen

En Colombia existe cada vez un mayor interés de las compañías de todos los sectores en llevar a cabo iniciativas que aparte de centrarse en la operación, mejore sus indicadores sociales, ambientales y económicos que actúan dentro de su círculo, por esto se hace necesario tener un repositorio o análisis de diferentes investigaciones realizadas a su alrededor por medio de un plan de Responsabilidad Social Empresarial.

Por lo anterior, con el presente trabajo se pretende realizar un análisis de la literatura existente que tratan temas relacionados a la responsabilidad social empresarial mundial y que se puede aplicar en las organizaciones, empresas o industrias colombianas.

El trabajo está compuesto de marco teórico, análisis de la matriz realizada mediante Excel, informe elaborado mediante la herramienta de Scopus y las posibles alternativas que pueden tomar los diferentes lectores sobre la aplicación de estos en Colombia.

Palabras Clave: Responsabilidad Social Empresaria, Medio ambiente, Scopus, Análisis

In Colombia, there is an increasing interest from companies in all sectors to carry out initiatives that, apart from focusing on the operation, improve their social, environmental and economic indicators that operate within their circle, which is why it is necessary to have a repository or analysis of different investigations carried out around it by means of a Corporate Social Responsibility plan.

Therefore, this paper aims to analyze the existing literature that deals with issues related to global corporate social responsibility and that can be applied in Colombian organizations, companies or industries.

The work is made up of a theoretical framework, analysis of the matrix carried out using Excel, a report prepared using the Scopus tool and the possible alternatives that different readers can take on the application of these in Colombia.

Key Words: Corporate Social Responsibility, Environment, Scopus, Analysis

INTRODUCCIÓN

Desde la carrera universitaria de ingeniería industrial, se diferencian variados avances que han permitido desarrollos importantes a través del tiempo, tales como la revolución industrial que permitió conocer una nueva era tecnológica y de desarrollo, empujando a la sociedad a un mundo de facilidades. Dentro de todos los avances, se han generado motivaciones a diferentes empresas para que al utilizarlas se puedan reducir trabajos operativos con el fin de tener una mayor productividad. Por lo tanto, se han generado diferentes metodologías como lo es la logística, estructura organizacional, manejo del medio ambiente, entre otras y así permitir organizar procesos de una manera eficiente para aliviar fallas en procedimientos y por lo tanto mitigar diferentes riesgos en una compañía.

El Tema de Responsabilidad Social Empresarial ha tomado gran fuerza dentro de las empresas a Mundial y Colombia no puede ser ajeno a esto, por lo cual se hace necesario conocer las diferentes investigaciones que se han realizado respecto a este tema y así poder validar que se puede aplicar o que no y que influya en la autosostenibilidad de las empresas independiente de su tamaño.

Lo anterior se puede consolidar en una base de datos que permita tener una breve reseña de cada una de las investigaciones y los parámetros principales que sirvan de base a las diferentes organizaciones para su estudio y posterior toma de decisiones.

El estado del arte que se presenta a continuación pretender dar a conocer los principales autores y técnicas o herramientas que pueden servir de guía para realizar posteriores estudios y acercamientos organizacionales.

En cumplimiento de los objetivos propuestos se realizará una matriz donde se identificarán autores, fechas, títulos, casos, resultados y comentarios que posteriormente se analizaran de manera tal que se conozcan los principales temas estudiados y cuales se pueden aplicar a casos reales en Colombia

Este trabajo se realiza debido a la necesidad que existe de consolidar información clara y pertinente que sugiere el estudio de Responsabilidad Social en la cadena de abastecimiento en las compañías colombianas, en dónde se alcanza a analizar la literatura existente que hace difícil su búsqueda y a pesar de realizar filtros con términos importantes para la ingeniería industrial, al revisar las lecturas correspondientes se observa que estos artículos, tesis, revistas científicas, entre otros no son significativos para la historia del tema en Colombia, ya que todos están enfocados en otros países y negocios diferentes a los relevantes en el país.

Por lo anterior, el presente trabajo se dividirá en 3 capítulos, dentro de los cuales en el primero se presentará el análisis de la matriz realizada con los autores, títulos,

casos, comentarios y resultados de cada uno de los artículos encontrados, en el segundo capítulo se plantean los informes de los principales temas tratados y encontrados en Scopus y en el tercero se plantean las diferentes aplicaciones de estos dentro de los diferentes sectores e industrias en Colombia.

1. GENERALIDADES

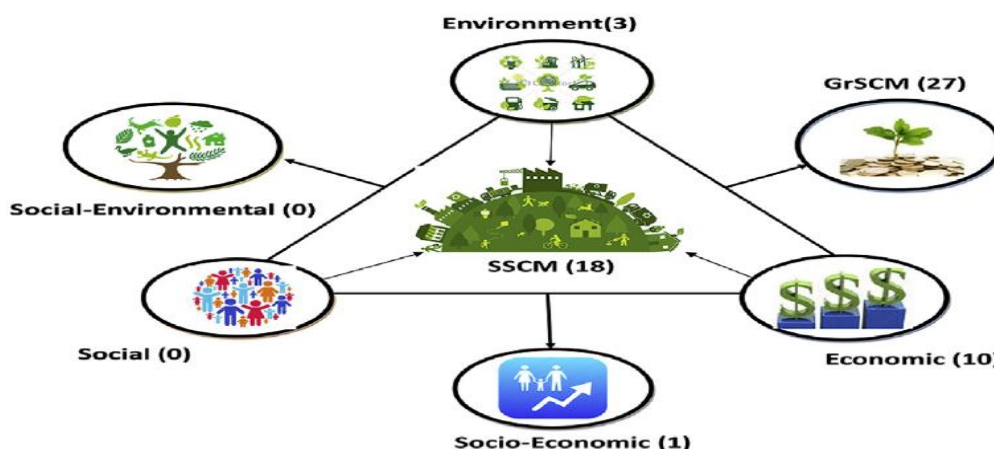
1.1 ANTECEDENTES

Las empresas socialmente responsables se hacen partícipes de una cadena de abastecimiento que aportaría a la sociedad productos bien sea de primera necesidad o no, por lo tanto, al hacer parte de la cadena bien sea de producción o distribución y ofrecer al usuario final productos de calidad debe exigir que sus proveedores o *stakeholders* estén en línea con la responsabilidad social de la empresa y las exigencias del mercado.

La calidad de los productos ofrecidos depende de todos los actores que están inmersos en la cadena, por lo tanto, es esencial que caminen hacia el mismo lado y culminen con una buena atención al usuario final.

Según investigación realizada en diferentes bases de datos como por ejemplo EL SEVIER, en donde participaron diferentes investigadores se realizaron revisiones literarias de la evolución de la sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro, entre los años 2005 y 2015, donde se delimitó la información de la siguiente manera, agrupando por sectores la información obtenida.¹

Figura 1. Caracterización de principales temas tratados en los artículos



Fuente. RAJEEV. A; Evolution of Sustainability in Supply Chain management; Rajeev A.

Teniendo esta información y conociendo que para las compañías poder realizar este tipo de medición es una ventaja competitiva contra sus competidores, se quiere

¹ Rajeev, A.; Rupest K.Pati; Sidhartha S. Padhi; Kanna Govinda; Evolution of sustainability in supply chain management: A literature review; El SEVIER; 2019

llevar a cabo esta investigación con el fin de poner en el radar de las compañías un tema tan importante para ellas, como para sus consumidores.

La grafica anterior demuestra que de los artículos encontrados 3 abordan el tema de medio ambiente se plantean informes o literaturas que se pueden aplicar en las diferentes compañías, además 27 tratan temas relacionadas con economía verde, 10 con ingresos o economías empresariales, 1 con niveles socioeconómicos y 18 que abarcan todos los temas de responsabilidad social empresarial con todos sus factores.

1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del problema. Basado en las premisas actuales de las empresas y tomando como primer eslabón de autosostenibilidad, la cadena de abastecimiento sostenible en las organizaciones está siendo observado a nivel mundial y Colombia como país en desarrollo económico y social está cada vez más en línea con esto, con lo cual el paradigma de la triple protección (personas, planeta y lucro) entran a jugar un papel muy importante debido a que le ayudaría a las organizaciones colombianas a tener varios frentes de actuación y así propender por el sostenimiento de la misma en lo económico, social y ambiental y así poder aportar a la sociedad, a sus empleados, al estado al bien propio.

Se puede observar que los estudios que hablan de las dificultades sociales son escasos, y se requiere una mayor atención en el desarrollo de la medición del impacto social en la cadena de abastecimiento, por lo tanto, toma relevancia el contar con un estudio que recopile este tipo de investigaciones y permita a las personas que toman decisiones en su desempeño.²

El desempeño social en la cadena de abastecimiento es un contexto de suma importancia y por lo tanto un poco incómodo para muchos de los investigadores en ciencias de la administración, además de eso es uno de los pilares para tener en cuenta para los líderes de la cadena de suministro en las compañías, debido a que se ha convertido en un tema importante para la sociedad.³

Debido a que la mayoría de las investigaciones se basan en el impacto ambiental, en los últimos años se ha visto la necesidad de tener más estudios e investigaciones sobre este tema; con el fin de desarrollar una metodología adecuada para medir el desempeño social.

Las organizaciones y compañías en Colombia actualmente con las firmas de los tratados internacionales se han visto avocadas a recibir de mejor manera las buenas

² Opcit

³ AN INTEGRATED METHODOLOGY TO ASSESS SOCIAL PERFORMACE OF SUPPLY CHAIN, A.Haddach, M.Ammari, L. Ben Allal, L. Chraibi, A. Laglaoui, JOURNALIJAR, 2017

prácticas en el desarrollo de desempeño social, no obstante, según la revisión de literatura realizada se puede notar que no existen muchas investigaciones científicas basadas en los negocios del país que permitan a los pequeños empresarios tener bases para tomar como guía para una mejor toma de decisiones, por lo anterior surgen el interrogante: ¿Cómo se han considerado el desempeño social en las cadenas de abastecimiento en Colombia?

1.2.2 Formulación del problema. Las organizaciones y compañías en Colombia actualmente con las firmas de los tratados internacionales se han visto avocadas a recibir de mejor manera las buenas prácticas en el desarrollo de Responsabilidad Social, no obstante, según la revisión de literatura realizada se puede notar que no existen muchas investigaciones científicas basadas en los negocios del país que permitan a los pequeños empresarios tener bases para tomar como guía para una mejor toma de decisiones, por lo anterior surgen el interrogante: ¿Cómo se han considerado los impactos sociales en las cadenas de abastecimiento en Colombia?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Realizar un estado del arte sobre la medición del desempeño social en la cadena de abastecimiento en Colombia, para la identificación de modelos de medición cuantitativos o cualitativos.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar una matriz de análisis a partir de los artículos revisados, identificando cada uno de ellos a que rama pertenece.
- Aplicar la herramienta de análisis Scopus para llevar acabo un muestreo teórico necesario para el análisis de esta investigación.
- Definir las tendencias y los modelos que se aplican en la medición social en la cadena de abastecimiento en Colombia.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo es un proyecto de investigación que recopila, consolida y analiza los diferentes aportes realizados hacia las empresas para el manejo del tema de Responsabilidad social empresarial en las cadenas de abastecimiento en Colombia. Actualmente, a pesar de que existe una amplia literatura del tema, se tienen estudios preliminares que se enfocan en variados campos y no en un área específica o no se reconoce aun qué otra rama se ha investigado, por lo que la información suministrada no es completa y pertinente.

Lo anterior permitirá realizar una recopilación de información teórica amplia basada en proyectos, informes y tesis ya elaborados aportando a las diferentes empresas y organizaciones bases para fortalecer su estructura y la de todos los integrantes de su cadena de abastecimiento.

1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Espacio. La investigación se realizará en la Universidad Católica de Colombia, utilizando sus bases de datos para el desarrollo de la investigación.

1.5.2 Tiempo. La duración aproximada para la elaboración del trabajo será de tres meses, con una dedicación aproximada para el planteamiento y el análisis de la información propuesta de 10 horas semanales.

1.5.3 Contenido. Se presentará un estado de arte analizando diferentes artículos obtenidos de las bases de datos Scopus y sciencedirect donde se encuentre el tema de Impacto social relacionado con las cadenas de suministro en Colombia. Dentro de los temas relacionados con Ingeniería que se trataran, son logística, producción, cadenas de suministro, sistema de gestión integrado y sobre todo impactos sociales.

1.5.4 Alcance. Descubrir mediante la investigación, los modelos de actualmente utilizan las grandes compañías para medir el contexto social en la cadena de abastecimiento.

Lograr hallar la información actualizada de la medición social en la cadena de abastecimiento.

Creación matriz de datos, con la información encontrada en las BD.

Crear el estado del arte de la información obtenida en la investigación.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco teórico. Para entender mejor los antecedentes y la evolución histórica que ha tenido la responsabilidad social empresarial, se distinguen tres periodos que posibilitan una mejor comprensión del concepto, que son:

Periodo inicial: comprendido desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en este no existe un marco conceptual sobre RSE, no obstante, algunas empresas desarrollaban actividades de tipo filantrópica y asistencia social. Se inició en la primera mitad del siglo XX, en este tiempo, de manera más específica y sistemática, además voluntaria, las empresas, desarrollan un criterio más social para el bienestar común y el entorno que las rodean.

El periodo dos se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX, las organizaciones, actúan más relevantemente, con respecto a su accionar empresarial y los efectos que esta podía tener sobre el entorno que los rodean, el estado inicia un proceso de vigilancia y control para salvaguardar los intereses públicos y el medio ambiente.

En el tercer periodo: se denotan cambios en la interrelación entre estado y empresa, este se hace más estrecho, que crece con políticas más reguladoras, en cuanto a la acción empresarial, lo que permite que se unan organizaciones y grupos de interés, que estimulan a un compromiso serio y coherente, y de largo plazo ante las necesidades que se venían identificando en la sociedad. Además, que se evidencia un cambio en la sociedad, esta se convierte en un evaluador crítico ante las empresas y su fin exclusivamente económico, que es un elemento que contribuye por pedir más de éstas, otro elemento que influye es la relación entre sociedad y empresa, que denota prevención y se fija en una excesiva concentración de poder en pocas empresas (Monopolio), que poco ayuda a la sana diversidad de la sociedad

La Responsabilidad Social es un concepto que ha ido tomando relevancia en el mundo de las organizaciones en los últimos años; la libertad de acción e iniciativa que debe caracterizar a las organizaciones en el mundo democrático y de libre mercado, no se debe contentar con sólo defender los intereses corporativos propios dentro del marco legal vigente, abandonando a su suerte las consecuencias secundarias, los impactos que generan las acciones en el entorno social y ambiental. La ética de la responsabilidad por los efectos que la presencia en el mundo genera, exigen preocupación por el mundo presente y futuro, ser actores y partícipes del desarrollo y la solución de los más agudos problemas de la sociedad, la Responsabilidad Social Empresarial es una exigencia ética y una estrategia racional de desarrollo para la inteligencia organizacional.⁴

Las empresas se han creado por la iniciativa de alguna persona de tener recursos o ingresos propios, pero actualmente esto no puede ser la motivación única para desarrollarla, es así como toma relevancia realizarla basada en responsabilidad social ya que actualmente se crean con el fin de crear riqueza, empleo, desarrollo, servir a la sociedad y hacerlo en el marco de la Constitución y la ley. El sector privado colombiano, según datos del primer semestre de 2008, generó el 68,5% de la producción nacional y en ese periodo el 65% del PIB correspondió al consumo que hacen los hogares de bienes y servicios que genera dicho sector, lo que lo constituye en impulsador clave para el crecimiento económico del país. Además, las empresas colombianas han comenzado a valorar el tema de la responsabilidad social como una actividad central de su accionar. La encuesta de Responsabilidad Social Empresarial realizada por la ANDI en 2008 con datos de 2007 (a 158 empresas con ingresos por \$57.7 billones de pesos en el mismo periodo), arroja que

⁴ <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/1sin/25.pdf>

el 98,5% de ellas respondió que sí debe asumir responsabilidades sociales con la comunidad.⁵

Dichas empresas destinaron en promedio el 2,8% de sus ventas para programas sociales, según la citada encuesta.

Las partes interesadas (stakeholders) con las cuales desarrollaron acciones de RSE en orden de participación fueron: trabajadores (90%), clientes (71,2%), comunidad (71,2%), accionistas (57,5%), proveedores (49,3%), gobierno (42%), competencia (20%).

Para llevar a cabo estas acciones se valieron principalmente de donaciones en especie (57,7%) inversión social (53,7%), alianzas estratégicas (49,6%), donaciones a fundaciones (45,5%), patrocinios (42,5%), voluntariado (35,2%) y mercadeo social (17,9%).

Las áreas hacia las que se dirigió la inversión en RSE fueron:

formación y capacitación de recursos humanos (82,8%), educación (77,6%), salud (71,6%), recreación (68, 1%), protección del medio ambiente (59,5%), vivienda (44,8%), nutrición (43,1%), cultura (39,7%), apoyo a poblaciones vulnerables (37,1%), formación en valores (35,3%), reconstrucción del tejido social (21,6%).

En 2008⁶ se elevó a 80,9% la participación de las empresas en fundaciones con fines sociales, mientras que en 2006 fue del 74,6. También se elevaron los aportes totales de las empresas. Mientras que en 2006 los aportes empresariales a la RSE fueron de un billón 279.764 pesos a través de servicios sociales con los trabajadores, con la comunidad y de fundaciones sociales, en la última encuesta, que tiene datos de 2007, esa suma ascendió a un billón 637 mil 61 millones.

Ahora las grandes corporaciones y las empresas enfrentan un reto que es mejorar la calidad de vida de las comunidades en donde se desarrollan, crecen y se expanden, en el caso de América Latina y el Caribe, todavía hay mucho por hacer, como se evidencia en el estudio presentado en el marco de las actividades de control y seguimiento a lo propuesto con respecto a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) los cuales han apoyado en conjunto diferentes actividades analíticas y metodológicas para valorar y determinar las posibilidades de los países de la región para lograr los ODM.

⁵ La RSE en Colombia

<http://www.colombiaincluyente.org/contenido/contenido.aspx?conID=687&catID=173>

⁶ <http://www.ideaspaz.org/tools/download/46894>

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio desde una perspectiva regional

Los ODM se determinan mediante ocho objetivos fundamentales para el desarrollo. Estos son:

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre,
- Alcanzarla educación primaria universal,
- Promover la igualdad de sexos,
- Reducir la mortalidad infantil,
- Mejorar la salud materna,
- Combatir el VIH/SIDA,
- Asegurar la sostenibilidad ambiental, y
- Desarrollar una cooperación global para el desarrollo.

Cada uno de estos objetivos determina sus propias metas específicas y cuantificables fijadas desde el año 1990 hasta el año 2015 en donde los logros ya debieron ser logrados para esta fecha.

Reducción de la pobreza (Objetivo 1)

Este objetivo tiene como fin específico reducir en un 50% la cantidad de personas cuyo ingreso actual es inferior a un dólar diario y disminuir en igual proporción el porcentaje de personas que padezcan hambre o pobreza extrema.

Mejoras educativas (Objetivo 2)

Este objetivo tiene como fin que niños y niñas de todo el mundo puedan finalizar un ciclo completo de enseñanza primaria para el año 2015. Con esto se hace referencia a focalizar esfuerzos mundiales para que todos los niños, independiente de su género puedan terminar sus estudios y acabar con el analfabetismo, con lo cual podrían ingresar a la secundaria sin ningún inconveniente.

Erradicación de la discriminación femenina (Objetivo 3)

Con la educación de los niños focalizada en la igualdad se puede cambiar la forma de pensar de aquellas personas que hoy en día consideran aun que la mujer debe estar en casa y bajo el mando de los hombres. Este objetivo consiste en promover la igualdad de género, repudiando cualquier tipo de discriminación contra la mujer, la meta fijada para el año 2015 se centra en la educación donde sea eliminada la diferencia de sexos en todos los niveles educativos.

Mejoras en salud (Objetivo 4, 5,6)

Establecen logros específicos para mejorar las condiciones de salud de los habitantes, en conjunto con la educación que son aspectos fundamentales para la consecución de las metas a desarrollar, logrando para el año 2015 un descenso en la mortalidad infantil y materna, así como también a disminuir la proliferación del VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.

A continuación, se relacionan las herramientas utilizadas para el análisis de la matriz que se recopiló con la información de diferentes artículos dónde se trataban los temas objeto de estudio:

1.6.1.1 Scopus. Es una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas. Cubre aproximadamente 18.000 títulos de más de 5000 editores internacionales, incluyendo la cobertura de 16.500 revistas revisadas por pares de las áreas de ciencias, tecnología, medicina y ciencias sociales, incluyendo artes y humanidades.¹ Está editada por Elsevier y es accesible en la Web para los subscriptores. Las búsquedas en Scopus incorporan búsquedas de páginas web científicas mediante Scopus, también de Elsevier, y bases de datos de patentes.

Scopus también ofrece perfiles de autor que cubre afiliaciones, número de publicaciones y sus datos bibliográficos, referencias y detalles del número de citas que ha recibido cada documento publicado. Tiene sistemas de alerta que permite a quien se registre rastrear los cambios de un perfil. Usando la opción Scopus Author Preview se pueden realizar búsquedas por autor, usando el nombre de afiliado como limitador, verificar la identificación del autor y poner un sistema de aviso automático que alerte de los cambios en la página del autor mediante RSS o e-mail.

1.6.2 Aspectos Teóricos. Antes de iniciar con la categorización se presenta el concepto general del motivo principal de este trabajo y es:

1.6.2.1 SCM. Los conceptos de cadena de Suministro scm (Supply Chain Management) y logística han adquirido importancia en todos los medios tanto empresariales como académicos por su aporte a la eficiencia, productividad y contribución de la satisfacción de las necesidades de los clientes.

La cadena de suministro puede ser definida como una red de instalaciones y procesos, que permiten la transformación de materias primas en productos para satisfacer las necesidades de los clientes. Consiste además en la coordinación e integración de las actividades de la cadena de suministro con el fin de mejorar sus relaciones y que ésta alcance una ventaja competitiva sustentable.

La práctica de la gestión de la cadena de suministro es guiada por algún concepto básico subyacente que no han cambiado mucho a lo largo de los siglos. Estas son algunas de las definiciones de una cadena de suministro:

"Una cadena de suministro es la alineación de las empresas que traen productos o servicios necesarios para el mercado".⁷

"Una cadena de suministro consta de todas las etapas implicadas, directa o indirectamente, en cumplimiento de una petición del cliente. La cadena de suministro no solo incluye los fabricantes y proveedores, sino también los transportistas, almacenes, minoristas, y los propios clientes".⁸

⁷ Revista Universidad Tecnológica de Panamá, D. M. Lambert, J.R. Stock, and L.M. Ellram, Fundamentals of logistics management: McGraw-Hill/Irwin, 1998.

⁸ M.H. Hugos, Essentials of supply chain management vol. 62: John Wiley & Sons, 2011.

La coordinación sistémica y estratégica de las funciones tradicionales de negocios y las tácticas a través de estos negocios dentro de la cadena de suministro, a los efectos de mejorar el rendimiento a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministro en su conjunto⁹.

En la SCM, se refiere a las herramientas y métodos cuyo propósito es mejorar y automatizar el suministro a través de la reducción de las existencias y los plazos de entrega. Las herramientas SCM se basan en información sobre la capacidad de producción que se encuentra en el sistema de información de la empresa para hacer pedidos automáticamente. Por eso, las herramientas SCM tienen una fuerte correlación con la gestión integral de la empresa. En teoría, una herramienta SCM permite rastrear el paso de las piezas (rastreadibilidad) entre los distintos participantes de la cadena de suministro¹⁰.

Se define a la SCM, como la administración y mando de todos los materiales, fondos e información relacionada en el proceso de la logística, desde la adquisición de materias primas a la entrega de productos acabados al usuario final¹¹.

Por lo tanto, en SCM se incluyen vendedores, instalaciones de manufactura, proveedores de logística, centros de distribución interna, distribuidores, mayoristas y otras entidades que conducen al usuario final. Existe diferencia entre la SCM y logística, puesto que la logística se encarga de la gestión de los productos físicos, de los servicios, del flujo financiero y la información correspondiente a través de la organización, desde el proveedor hasta el cliente final o consumidor, mientras que la SCM comprende el manejo de los procesos de la cadena de valor del negocio, desde el punto de abastecimiento, al punto de consumo. Luego, la primera hace parte integrante de la segunda. La SCM, abarca la reingeniería de los procesos de la cadena de valor de las organizaciones, con el objetivo de garantizar un flujo constante tanto de materiales y servicios, como de la información respectiva¹².

Se establece que, en una red logística, el traslado de información juega un papel tan importante como el traslado de productos. Sin un sistema de información que haga un traslado eficiente de la información entre las organizaciones de la red logística, hace que el traslado de los productos resulte sin duda más costoso, más complicado y lento. El internet facilita a las empresas una plataforma común que

⁹ J.T. Mentzer, W. DeWitt, J. S. Keebler, S. Min, N. W. Nix, C. D. Smith, et al., "Defining supply chain management," *Journal of Business logistics*, vol. 22, pp. 1-25, 2001

¹⁰ V.L. González and P. C. Valiño, "El papel de las tecnologías de información y comunicación en los canales de distribución y la gestión de la cadena de suministro," *Revista Icade. Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, pp. 127-150, 2012.

¹¹ J. H. Chávez Gutiérrez and A. J. Ángel, "Propuesta de implementación del proceso de gestión logística en CIPLAS SA," 2012.

¹² F. A. M. Baquero, "Prácticas de gestión en la cadena de abastecimiento," *Investigación & Gestión Organizacional*, vol. 1, pp. 47-57, 2014

permite la integración fácil y accesible de los sistemas de información de las distintas empresas. El impacto que tiene el internet en la red logística de distintas organizaciones no es solo a nivel del área de compras, es una herramienta ideal para alcanzar la integración entre empresas con el objetivo de mejorar la experiencia del servicio que tiene el cliente final¹³.

Es por esto que la e-logística y la SCM, están muy relacionadas porque se complementan durante la ejecución de sus procesos, y uno de los puntos críticos y más complejos dentro de la cadena de suministro en las compañías es el proceso de almacenamiento (*warehousing*), el cual no ha podido ser eliminado por completo con la metodología Just In Time (JIT) ni con los famosos *ERP's* (Sistemas integrados de software de gestión empresarial o *Enterprise Resources Planning* por sus siglas en inglés), sin embargo tanto el JIT como ERP's han logrado contribuir en motivar el uso de sistemas tecnológicos para que mejoren los procesos de la SCM.¹⁴

En el diseño de una SCM de clase mundial, indica que se necesita afinar estrategias, para adaptarlas a cada segmento de clientes con un enfoque pull¹⁵.

El sistema de manufactura Tipo Pull¹⁶, hace parte integral de la filosofía de producción conocida como Just In Time (JIT), la cual busca evitar exceso de equipos y operarios, por medio de sistemas flexibles que puedan adaptarse a las modificaciones debidas a problemas y fluctuaciones de la demanda y esto nos lleva a que el comportamiento de compra de los distintos segmentos de clientes puede analizarse mediante un enfoque cuantitativo. Un primer acercamiento es incorporar el concepto de canales de distribución al análisis de la estrategia de las SCM. Es difícil que una empresa comercialice sus productos por un solo canal, siendo esta diversidad también una fuente de complejidad por el lado de la demanda y una razón poderosa para considerar a los canales de distribución parte importante dentro de los sistemas de la SCM¹⁷.

Se puede enfocar que los mercados globales crecen cada vez más eficientes, la competencia ya no tiene lugar entre las empresas individuales, sino entre cadenas de valor. Por lo tanto, los ejecutivos están desarrollando asociaciones de

¹³ R. E. Reyes Leal, "Las TICs como soporte del proceso de distribución terrestre de mercancías," Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Magister en Relaciones y Negocios Internacionales. Universidad Militar Nueva Granada, 2015

¹⁴ O. M. Gómez Casas and D. A. Aguirre Parra, "Diseño de un plan maestro de almacén en una compañía colchónera," 2010.

¹⁵ J. H. Chavez and R. Torres-Rabello, Supply Chain Management (Gestión de la cadena de suministro), 2 ed.: RIL editores, 2012.

¹⁶ J. S. Mejia and S. F. Henao, "Los metamodelos de regresión en simulación con aplicación en sistemas de manufactura," *Scientia et Technica*, vol. 1, pp. 285-290, 2011

¹⁷ Op-cit 9

cooperación a través de SCM en un intento de reducir costos, mejorar el servicio y obtener una ventaja competitiva¹⁸.

Todas estas relaciones entre empresas se fundamentan en principios de colaboración y compromiso mutuo de ambas partes, los cuales establecen enfoques claros de los objetivos que deben cumplir para obtener soluciones simplificadas, y a la implementación de estándares basados en arquitecturas y modelos de datos comunes.

Ahora se presentarán de una manera global las diferentes técnicas encontradas y que se analizaron en los artículos recopilados en las matrices bases de este trabajo, se presentaran según su tipología o caracterización.

1.7 Metodología

1.7.1 Tipo de estudio. Para desarrollar este proyecto, se realizó un estudio descriptivo ya que permite describir lo que se ha hecho en otras investigaciones, con el propósito principal de revisar, analizar y consolidar investigaciones ya elaboradas por diferentes autores, lo cual ayudará de igual manera a futuras investigaciones que se hagan respecto a este tema en específico.

1.7.2 Fuentes de información. Las fuentes de información serán secundarias, ya que se tomarán bases de datos de la Universidad como SCOPUS, junto con bibliotecas, proyectos de investigación relacionados con el tema de Impactos ambientales generados en la cadena de suministros en Colombia.

1.8 Diseño Metodológico

En este sentido, El Autor se centrará en investigar que ramas o áreas de estudio de la ingeniería industrial pueden aprovechar la tecnología para encontrar artículos que traten temas relacionados con Impactos sociales generados en la cadena de suministros en Colombia y así realizar un estado del arte. Desarrollando un método de investigación exploratorio, ya que incrementa el grado de conocimiento del investigador respecto al problema que se está tratando, especialmente para futuros investigadores en el campo que se está trabajando. Para ello, el estudio exploratorio descifra conceptos lo que resuelve en una síntesis fraccionada así:

- Formulación de problemas para estudios más precisos.

¹⁸ C. E. C. Ornelas, J. A. R. Steffani, M. d. C. L. Rodríguez, M. d. I. A. S. Olvera, and Y. G. Adame, "Impacto de la gestión de la cadena de suministros sobre el desempeño competitivo en empresas manufactureras de Aguascalientes, México / Impact of management supply chain on the competitive performance in manufacturing companies in Aguascalientes, Mexico," *Revista Internacional Administración & Finanzas*, vol. 8, p. 23, 2015

- Establecer prioridades para futuras investigaciones.
- Recopilar información acerca del tema específico.
- Aumentar el conocimiento del tema tratado.
- Aclarar conceptos.

Es por ello por lo que la metodología se segmenta en las siguientes fases a seguir de acuerdo con los objetivos anteriormente planteados:

1.8.1 Fase I. Se realizará el levantamiento de información consultando artículos, revistas, libros y bases de datos externas y con las cuales contamos en la universidad católica de Colombia que contengan el siguiente tema (medición del impacto social en la cadena de abastecimiento). Ayudándonos con software de búsquedas de documentación y que sigan los parámetros guiados por nosotros, esto con el fin de poder consultar la mayoría de los documentos que hablen del tema que requerimos como objetivo.

1.8.2 Fase II. Construir una matriz donde se relaciones toda la información encontrada en un documento, que contenga los siguientes campos:

- Título del documento
- Resumen
- Autor y/o Autores
- Año de publicación.
- Sector de investigación

Esto con el fin de poder filtrar la información y aprovechar al máximo la información que se encuentra del impacto social en la cadena de abastecimiento.

1.8.3 Fase III. Se analizará toda la información obtenida en la búsqueda y será compenetrada con la matriz creada de los artículos que se encontraron en la búsqueda. Con el fin de entregar un documento donde se evidencien modelos cualitativos o cuantitativos se están ejecutando en estos momentos, y donde nos muestre cuales están en etapa de investigación que puedan en un futuro ser tendencia en el mundo y en Colombia.

2. ANÁLISIS DE LA MATRIZ INVESTIGACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES GENERADOS EN LA CADENA DE SUMINISTROS

Dentro de los artículos analizados se han detectado que en su gran mayoría se están trabajando temas relacionados con los ingresos de la empresa y las repercusiones que puede tener el no saber manejar la cadena de suministro en todos sus eslabones

Es así como de los 50 artículos la caracterización ha sido la siguiente:

Tabla 1. Principales factores sociales estudiados

ACTORES SOCIAL														
Empleabilidad	Educación	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualdad de genero	Alimentación	Igualdad	Clima Laboral	Accesibilidad	Oportunidades para todos	Inversión Social	Medio Ambiente	Fracción de Contratos	Salario Mínimo Elevado
1	0	45	13	7	0	7	13	15	5	3	24	48	0	0

Fuente. El autor

Por lo anterior, cada uno de los artículos son investigativos y prestan hasta ahora revisión literaria que ayuda de base para poder analizar las diferentes técnicas que se aplicaron en las cadenas de suministro de cualquier producto.

Por lo anterior se describen a continuación las diferentes herramientas aplicadas y los comentarios que se puede obtener de las conclusiones de cada uno de estos artículos.

El SCM es una herramienta que se puede aplicar hoy en día en cualquiera de los análisis o diagnósticos a realizar para obtener un sistema de gestión integrada (SGI), para cada una de las empresas, allí se puede evidenciar como se encuentra la empresa y así tomar decisiones que sean más preventivas que reactivas.

La revisión de literatura existente de diferentes temas aporta al conocimiento del ser humano para así poder proponer técnicas o avances basados en teorías anteriores que puedan provocar mejoras en diferentes cadenas de suministro y generar utilidades para las empresas y crecimiento personal y profesional a sus responsables.

Un análisis de contenido de literatura relacionada examina los modelos SD (Dinámica de sistema)¹⁹ para avance, retroceso y SC de circuito cerrado que incluyen aspectos ambientales o sociales de la sostenibilidad. Se encuentra que la mayoría de los modelos se ocupa de los niveles de análisis macroscópicos, mientras que los modelos para SCSi intra e interorganizacionales son menos prominentes. Los modelos SD relacionados con SSCM integran métricas de sostenibilidad ambiental y social, presiones e incentivos gubernamentales o expectativas de los clientes, pero las incertidumbres y los riesgos rara vez son modelados. Las inferencias para el futuro modelado SD en SSCM se derivan de esta revisión para abordar las fortalezas y deficiencias de los enfoques de modelado SD existentes para SSCM. El SSCM está conceptualizado y puede servir como base para futuras investigaciones.

El alto número de posibles indicadores a lo largo de la cadena de suministro, con los desafíos de disponibilidad y significado de los datos, es un área donde la comunidad científica necesita más esfuerzos para llegar a un acuerdo.

Los estudios de caso pueden ayudar a desarrollar una guía de gran importancia que permita a los practicantes obtener resultados significativos, empujando a las empresas, las ONG y el instituto de investigación a recolectar datos y construir una base de datos relativa.

Mediante la aplicación de los tres pilares se pueden evidenciar cuales son los principales factores que aplican en cualquier cadena de suministro para así poder defender el medio ambiente.

La teoría de las opciones reales puede ser útil en abordar la flexibilidad gerencial de administrar la exposición a riesgo en carteras de inversión, Además, el multi-problema objetivo de selección de cartera puede encontrar robustez en los métodos de programación estocástica. La gestión de residuos y la planificación del reciclaje también carecen de una mayor amplitud en las aplicaciones en minería²⁰.

La mayoría de los estudios considerados hasta ahora económicos o ambientales sobre aspectos de proyectos de bioenergía. Indican una tendencia reciente a integrar aspectos económicos y ambientales y aspectos sociales en la evaluación y optimización de las cadenas de suministro de biomasa forestal. Los enfoques que integran la optimización de objetivos múltiples y la evaluación del ciclo de vida han comenzado a florecer²¹. En estos estudios, las emisiones de GEI son el indicador

¹⁹ Tobias Rebs , Marcus Brandenburg, Stefan Seuring; Modelado de dinámica de sistemas para la gestión sostenible de la cadena de suministro, 2018

²⁰ Bruno Santos Pimentel , Ernesto Santibáñez González, Geraldo NO Barbosa, Modelos de apoyo a la decisión para redes mineras sostenibles: fundamentos y desafíos, 2015

²¹ Claudia Cambero , Taraneh Sowlati; Evaluación y optimización del suministro de biomasa forestal, cadenas de economía, social y ambiental perspectivas - Una revisión de la literatura; 2014

ambiental, la producción y los costos de capital son las medidas económicas preferidas y el número de empleos creados es el más considerado criterio social. Se debe realizar más investigación para estudiar y evaluar los posibles impactos sociales del uso biomasa forestal. Existe la necesidad de un mayor desarrollo de herramientas de soporte de decisiones que consideren criterios económicos, ambientales y sociales para ayudar al diseño y la planificación del suministro de biomasa forestal.

Las categorías de impacto están asociadas con diferentes vidas sociales. Métodos de evaluación del impacto del ciclo (sLCIAI). Tipo 1 sLCIAL es una agregación ponderada en grupos de interés contextual. La agregación de sLCIA tipo 2 se logra utilizando una cadena causal modelo. Porque el consenso sobre el método preferido no era alcanzado durante el desarrollo de las Directrices, y los dos los tipos de métodos de evaluación de impacto toman métodos en diferentes caminos, las hojas no incluían más dirección con respecto a la evaluación de impacto y la fase de interpretación²²

Los autores de las directrices reconocieron que el S-LCA la metodología aún está en sus inicios, y esa técnica se ha refinado aún más en los próximos años. Las necesidades de investigación que han sido identificadas en S-LCA incluyen el desarrollo de material con fines educativos que efectivamente comuniquen las mejores prácticas en S-LCA. También incluye realización de estudios de caso que respaldarán la práctica de S-LCA y construir conocimiento facilitando el desarrollo posteriormente de la metodología²³.

Para los atributos vinculados al progreso en los impactos locales y globales, la preocupación aplica en la promoción de estos atributos dentro del proceso de la cadena de suministro y traerán fuertes beneficios. Además, con el tiempo puede ser posible para los investigadores desarrollar y refinar modelos que estimen, basado en análisis de series transversales y de tiempo de atributos e impactos, relaciones entre atributos e impactos.

Para crear oportunidades en las que los enfoques participativos para codificar la evaluación de impacto pueden emplearse: enfoques en los que los trabajadores están capacitados para hacer sus propias valoraciones de cambio y negociar las mejoras de medios de vida que se desea.

El desempeño social de los proveedores solo mejora con la adopción de prácticas colaborativas (por ejemplo, capacitación de proveedores, visitas sus premisas ...)

²² Catherine Benoît-Norris y Gina Vickery-Niederman y Sonia Valdivia y Juliane Franze y Marzia Traverso y Andreas Ciroth y Bernard Mazijn; Presentación de las hojas metodológicas del PNUMA / SETAC para subcategorías de LCA social; 2011

²³ Catherine Benoît y Gregory A. Norris y Sonia Valdivia y Andreas Ciroth y Asa Moberg y Ulrike Bos y Siddharth Prakash y Cassia Ugaya y Tabea Beck; Las pautas para la evaluación del ciclo de vida social de los productos: ¡justo a tiempo; 2009

A pesar de estas contribuciones tanto a la investigación como a la gestión campo, nuestro estudio tiene algunas limitaciones que deben ser reconocidas. El rendimiento se midió utilizando datos auto informados. Se deben usar indicadores objetivos para medir esta construcción.

En segundo lugar, los encuestados estaban comprando empresas. Esto significa que al preguntar.

Falta el rendimiento ambiental y social de las alternativas de decisión. Esto dificulta los avances en sostenibilidad corporativa. Surgen preguntas sobre cómo medir y equilibrar indicadores con objetivos económicos tradicionales

El área de cobertura e infraestructura la densidad ha demostrado ser mayor para la alternativa ferroviaria / vial que su contraparte de aguas profundas. Lo técnico / tecnológico las capacidades de la alternativa de aguas profundas han reflejado mucho Mayor tamaño y utilización de la capacidad de los vehículos (barcos) y las correspondientes instalaciones de terminal y equipo de equipo comparado con el de la alternativa ferroviaria / vial.

Las decisiones de disposición también son muy importantes para la sostenibilidad sostenible basada en TBL rendimiento de RL. Estas decisiones deciden el curso de acción futuro en RL. Las decisiones de disposición son importantes no solo para el desempeño de RL, pero también ayuda en el desarrollo de RL, que afecta a las muchas decisiones Los hallazgos han sido ilustrados a través del caso de una organización de la industria electrónica.

Investigación centrada en el desempeño social y ambiental corporativo y los problemas de responsabilidad asociados en general, y específicamente dentro de las cadenas de suministro corporativas, parece haber aumentado en la última década se formuló un MOP que abarca las Tres dimensiones de la sostenibilidad. Para ilustrar nuestro enfoque, se presentó y resolvió el caso Virtu @ I Lumber, un caso realista inspirado en la industria maderera canadiense, utilizando programación de objetivos ponderados. Sin embargo, se mostró cómo el tomador de decisiones podría utilizar el modo matemático como una herramienta de apoyo a la decisión para ayudarlo a elegir un plan de operaciones SC que coincida mejor con sus preferencias en términos de desempeño económico, ambiental y social, el artículo ayudo logrando beneficios económicos y ambientales. Los resultados proporcionan información para los profesionales y gerentes involucrados en CLSC o aquellos que planean implementar CLSC en un futuro próximo. En nuestro conocimiento, ninguno de los estudios de investigación anteriores ha analizado la

relación entre los CSF de CLSC y los resultados de rendimiento esperados. Se analizaron las relaciones propuestas con la ayuda de la técnica PLS-SEM²⁴.

Para llenar el vacío en la literatura sobre responsabilidad social en el contexto de la cadena de suministro, en este estudio desarrollamos una representación estilizada

Presentación de un mercado bastante complejo para derivar ideas significativas en la construcción de una cadena de suministro socialmente responsable. Esta investigación se basa bajo la premisa de que para que las corporaciones hagan un negocio genuino y sostenido esfuerzo de sus obligaciones sociales en operaciones globales, alineación del éxito financiero corporativo y la responsabilidad social son necesarias y crítico.

Este documento presenta una visión general de los desarrollos de investigación sobre el uso de métodos de optimización para el diseño de la cadena de suministro de bioenergía. Este artículo de revisión presenta un estudio exhaustivo de 146 BSCND artículos publicados en diferentes revistas científicas de enero. 1997 a julio de 2016. Debido a que el modelado de diseño de red es involucrado con decisiones estratégicas, este documento se centra fuertemente en las decisiones estratégicas en un BSC que consiste en instalaciones relacionadas con biomasa, decisiones estratégicas relacionadas y relacionadas con el producto final²⁵.

En el estudio de Un enfoque basado en las ganancias para construir un "responsable de las personas", cadena de suministro se enfoca particularmente en dos características de desempeño: desempeño social y ambiental, el rendimiento específicamente se aborda la primera pregunta de investigación: ¿Qué son los efectos de grandes volúmenes de datos y análisis predictivos sobre el desempeño social y ¿rendimiento ambiental?

La metodología e indicadores S-LCA parecen apropiados para realizar una evaluación inicial de sostenibilidad social, por lo que permite la identificación de puntos críticos en las cadenas de suministro de materias primas y la priorización de áreas de acción en las políticas de la UE²⁶.

Se necesitan desarrollos metodológicos adicionales en el campo S-LCA para hacer que el enfoque propuesto en el documento sea completo adecuado para apoyar las políticas de la UE sobre materias primas

²⁴ Craig Deegan, Muhammad Azizul Islam; Una exploración de los esfuerzos de las ONG y los medios para influir prácticas laborales y responsabilidad asociada dentro de cadenas de suministro globales; 2014

²⁵ Hamid Ghaderi, Mir Saman Pishvaei, Alireza Moini; Diseño de red de la cadena de suministro de biomasa: orientado a la optimización; 2016

²⁶ Claudia Di Noi, Andreas Ciroth, Lucia Mancini, Umberto Eynard, David Pennington, Gian Andrea Blengini; ¿Puede la metodología S-LCA apoyar el abastecimiento responsable de materias primas en el contexto político de la UE?; 2018

Este documento considera una cadena de suministro farmacéutica compuesta por un fabricante farmacéutico y uno de farmacia. Investigando cómo la regulación del precio máximo afecta las decisiones de fijación de precios de las empresas farmacéuticas. también mediante la evaluación de desempeño económico y social de la cadena de suministro farmacéutica evaluando los riesgos asociados con regulación de precio tope. Los equilibrios derivados bajo diferentes regulaciones de precios máximos, incluido el precio minorista la regulación de tope, la regulación de tope de precios del fabricante y la regulación de tope de precios de vinculación, se comparan con regulación

Las CNSOE deberían ser más proactivas para implementar prácticas de RSE relacionadas. con la comunidad. Como las grandes empresas se caracterizan por mayor poder de mercado, las CNSOE necesitan expandir mejor su RSE, esfuerzos para cubrir a sus socios de la cadena de suministro, que también pueden ser una forma efectiva para que el gobierno chino promueva la RSE entre todas las empresas chinas en los años venideros²⁷

La gestión de la cadena (SSCM) combina los objetivos de CSR y GSCM, que, a su vez, ayuda a las organizaciones a alcanzar sus objetivos económicos, objetivos ambientales y objetivos sociales a nivel micro y por último mejorar la imagen de las empresas a los ojos de partes interesadas²⁸

Otro de los estudios explora el comportamiento de cooperación verde en I + D de las empresas en dos cadenas de suministro escalonada en la que un fabricante y un minorista primero cooperan para invertir en I + D ecológica y luego organizar la producción de acuerdo con un contrato de precio mayorista. A través de una comparación con la no cooperación y modelos, se evaluaron los efectos de la cooperación verde en I + D en el desempeño económico, ambiental y social; aspectos de la cadena de suministro al mismo tiempo que se considera la difusión tecnológica y el poder de la cadena de suministro se relacionan²⁹.

Como el crecimiento industrial afecta negativamente el medio ambiente y lo natural recursos, las economías emergentes están bajo presión para invertir en operaciones amigables con el medio ambiente a corto plazo. Comprensión básica de la sostenibilidad ayuda a lograr un mejor rendimiento de manera consistente sin dañar el medio ambiente y las personas o la sociedad. Esto enfatiza la necesidad básica de considerar los factores de sostenibilidad que abarca el medio ambiente y la sociedad en todos los estudios, en lugar de hacer investigación de sostenibilidad

²⁷ Qinghua Zhu, nJunjun Liu, Kee-hung Lai; Prácticas y desempeño de responsabilidad social corporativa, mejora entre las empresas estatales nacionales chinas;2015

²⁸ Debadyuti Das; Desarrollo y validación de una escala para medir Sostenibilidad Supply Chain Management prácticas y desempeño; 2017

²⁹ Xu Chen, Xiaojun Wang, Mingmei Zhou; Comportamiento de cooperación verde en I + D de las empresas en una cadena de suministro: derrame tecnológico, poder y coordinación; 2019

como una corriente separada. La sostenibilidad generalmente se opera a través de TBL, que simultáneamente considera el equilibrio económico, desempeño ambiental y social³⁰.

Las decisiones estratégicas tales como asignación de tierras para el cultivo de pastizales, ubicaciones y capacidades de biorrefinería, y la biomasa para la ruta de conversión de bioetanol se determina para cada período de planificación que se escalonan en todo el horizonte de planificación. El método de restricción ϵ aumentada se utiliza para compensar entre la competencia, objetivos y obtener soluciones viables que logren los niveles deseados de sostenibilidad. Aunque el aspecto social es un tema importante ya que involucra el bienestar y el desarrollo de la población afectada, generalmente no se tiene en cuenta al diseñar una cadena de suministro, que está imbuida de una perspectiva económica. Desde el punto de vista de la sostenibilidad, el impacto social causado por la ubicación de las instalaciones en una región debe ser especialmente evaluadas.

La reutilización lateral son las características importantes del modelo propuesto. En una cadena de suministro directa (FSC), los aspectos de recuperabilidad y reutilización están ausentes. La integración de la cadena de suministro hacia atrás al FSC conduce a un total y hace que los costos se vuelvan más altos; Como resultado, la integración no es deliberada como una buena alternativa. Empleando el promodelo presentado, se analiza el efecto de los costos económicos, ambientales y sociales tanto en FSC como en CLSC para un periodo único³¹.

La dimensión social de la sostenibilidad aún no ha sido completamente tratada en el campo de la SCM, a pesar de los documentos sobre sostenibilidad social han aumentado en número en los últimos años. De hecho, la mayoría de las implementaciones, se refieren a la dimensión ambiental de su sustentabilidad dejando atrás a los demás (es decir, sociales y económicos).

La gestión de la cadena de suministro (SCM) ha resultado ser uno de los principales medios para que las empresas controlen los costos y mejoren el desempeño económico forma frente al mercado cada vez más competitivo estos días. Sin embargo, con los problemas emergentes como el medio ambiente protección mental, transparencia firme, beneficios para empleados y seguridad inquietudes sobre la actualidad, las empresas necesitan transformar su cadena de suministro (SC) modelos

³⁰ Gopal Kumar , Nachiappan Subramanian, Ramkumar Maria Arputham; Falta el eslabón entre la estrategia colaborativa de sostenibilidad y la cadena de suministro rendimiento: papel de la capacidad dinámica; 2018

³¹ MB Nidhiuna, V. Madhusudanan Pillaisi; Penalización por eliminación del producto: análisis del suministro sostenible sensible al carbono; 2018

Los resultados con respecto a la sinergia entre GSCM y GIS en las empresas, la sostenibilidad proporciona a los investigadores y profesionales información útil sobre cómo optimizar la efectividad de la innovación verde.

Las crecientes preocupaciones ambientales y la responsabilidad social empujan a las organizaciones a tomarse en serio considerando sus estrategias en las operaciones comerciales. La implementación de la cadena de suministro verde. La gestión (GSCM) es una estrategia vital que permite a las organizaciones centrarse en minimizar problemas ambientales, mejora de los beneficios económicos y expansión de los resultados sociales.

Las prácticas de la cadena de suministro sostenible han sido reconocidas entre los académicos de la cadena de suministro debido a su importancia como clave para promover la sostenibilidad.

Identificar los impactos sociales a lo largo del ciclo de vida de sus productos es cada vez más importante para las empresas. La evaluación del ciclo de vida social (SLCA) como una posible herramienta no ha sido realizado hasta ahora dentro de industrias con complejas cadenas de suministro internacionales que utilizan principalmente empresas específicas

Para la sostenibilidad, la investigación en operaciones y gestión de la cadena de suministro enfatizó históricamente el desarrollo de capacidades ambientales más que sociales. Sin embargo, los desastres de fábricas en Bangladesh, un mercado emergente y el segundo mayor exportador de ropa del mundo, reveló un enorme desafío en la implementación de la sostenibilidad social en complejas cadenas de suministro globales.

La tendencia creciente de abastecimiento global y deslocalización ha aumentado la complejidad de la selección de los más apropiados socios. Parkouhi y col. (2019) argumentan que la selección de proveedores en entornos turbulentos es uno de los más desafiantes y tareas complejas. Abastecimiento y desarrollo a corto plazo y centrados en los costos de las relaciones de plena competencia ya no se consideran opciones efectivas

Las prácticas socialmente inclusivas para la comunidad tienen una asociación negativa significativa con la competencia. actividad, cuando solo se considera una relación directa. Sin embargo, su relación indirecta con la competitividad muestra una asociación positiva significativa cuando está mediada por un enfoque centrado en la comunidad Desempeño social. El efecto total resultante entre las prácticas socialmente inclusivas para la comunidad y la competitividad resulta ser insignificante. Además, el rendimiento de las operaciones media completamente las relaciones. Relación entre prácticas operativas y competitividad. Las implicaciones gerenciales de los hallazgos son discutidas

Debido a factores como regulaciones cada vez más estrictas y una creciente conciencia pública, las empresas están tratando de reducir la exposición a riesgos económicos, ambientales y sociopolíticos en sus cadenas de suministro.

Los principales vacíos y tendencias de investigación con respecto a las preocupaciones sociales en las cadenas de suministro se identifican y sistematizan en un marco que puede ser. Se utiliza para integrar aspectos sociales en las cadenas de suministro. En base a esto último, se define una agenda de investigación para conseguir investigadores y profesionales interesados para alcanzar las cadenas de suministro sostenibles. Un análisis cruzado entre los diferentes elementos se presentan categorías, revelando que las preocupaciones de sostenibilidad social se han abordado cada vez más a lo largo de los años, pero aún es necesario realizar más investigaciones para lograr una oferta social más inclusiva dentro de las diferentes cadenas.

La investigación también contribuye a la práctica al proporcionar a los gerentes de las empresas focales las instrucciones de las cadenas de suministro globales para mejorando resultados sostenibles en sus cadenas de suministro.

En este documento, se ha realizado una revisión sistemática de su Innovación sostenible de la cadena de suministro. Es necesario tener en cuenta que la revisión de la literatura actual tiene limitaciones existentes. En primer lugar, se centró en artículos de revistas académicas en inglés, excluyendo documentos en otros idiomas, así como otros tipos de publicaciones, tales como documentos de conferencias que podrían conducir a pérdida de conocimiento.

La revisión encuentra un énfasis destacado en consideraciones ambientales; Los criterios sociales todavía son poco estudiados. El análisis del origen del país de estudio. También muestra una creciente preocupación por las prácticas sostenibles en las economías en desarrollo, principalmente en Asia. Finalmente, este documento presenta una breve descripción de las áreas donde existen oportunidades de investigación, incluyendo sectores, medidas y metodologías para evaluar la sostenibilidad en el problema SCND.

Por esta contribución científica al conocimiento, más de doscientos documentos apoyan el análisis del trabajo científico en las tendencias tecnológicas de agricultura inteligente, pero, lo que es más importante, en cómo emergen como un concepto principal en el dominio de la agricultura como Agroalimentario 4.0.

La cooperación entre las entidades debería ser más explorada en el diseño y planificación de la red, donde la mejora de la integración y coordinación de todo el sistema para mejorar los resultados generales debe ser un foco. Además, Deben ser formas de incentivar la colaboración entre empresas considerado como posibles caminos a seguir, como el basado en el mérito, en lugar de insistir en un Perspectiva individualista. se requiere de un conjunto más completo de indicadores sociales.

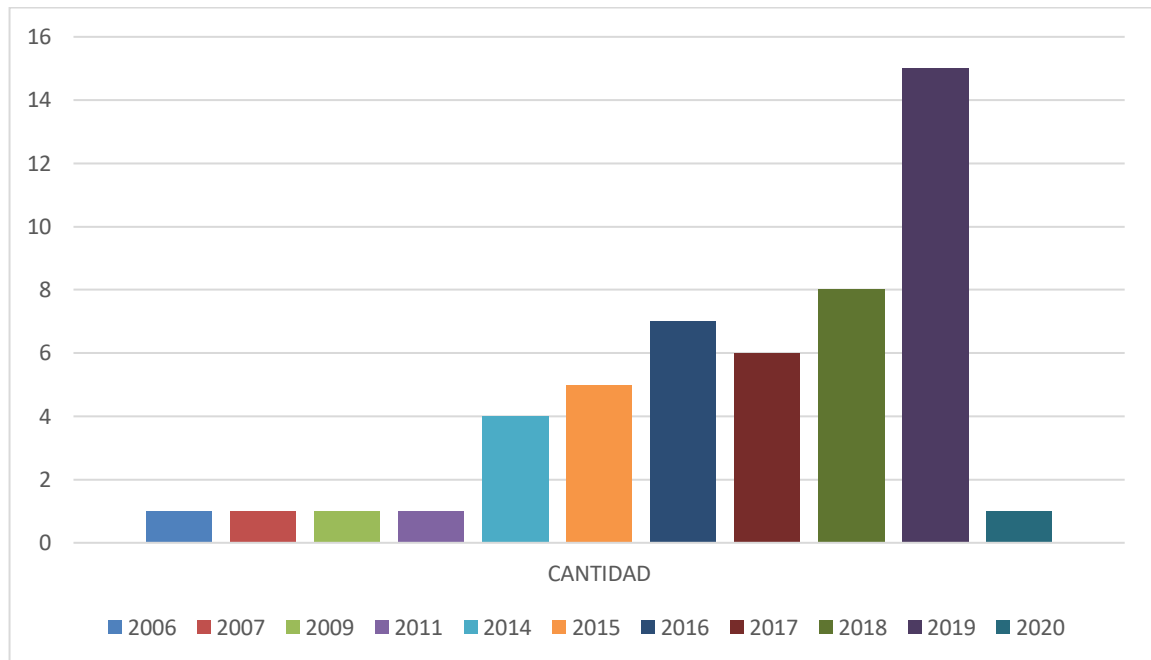
Este conjunto necesita ser empleado de manera más consistente, siguiendo el ejemplo del impacto del estado del arte de categorías en LCA. No todos los indicadores posibles son adecuados para genéricos o modelos Greenfield, y no todos los parámetros son relevantes para cada problema. Sin embargo, actualmente, apenas un artículo une a todos los Indicadores aplicables en un modelo. Segundo, estos indicadores entonces necesitan ser agregados por otros adicionales y posiblemente más sofisticados métodos específicos, distintos de la ponderación. Esto podría ser complaciente establecido por el desarrollo y uso de la evaluación de impacto social métodos (como SHDB, que no se ha aplicado en ninguno de los estudios a los que se hace referencia) comparables con LCIA ambiental, o aplicando métodos para Pareto y optimización de criterios múltiples a un mayor número de diferentes funciones de objetivos sociales.

El estudio hace una contribución significativa hacia la recuperación vacíos de búsqueda identificados en la literatura, que proporcionan información útil sobre qué resultados de rendimiento sostenibles se logran con un dato AFSC impulsado, que los recursos de la cadena de suministro se utilizan para desarrollar DAC y qué procesos de la cadena de suministro proporcionan información de alta visibilidad en la cadena de suministro.

En este estudio, se realizó una revisión sistemática de sostenibilidad de gestión de la cadena de suministro de soja. Después de revisar la existente literatura, este estudio identificó los siguientes temas: impulsores (es decir, desafíos económicos, ambientales y sociales), cadena de valor de la soja gobernanza, mecanismos (es decir, iniciativas públicas y privadas), consecuencias y posibles barreras. Además, como las relaciones entre los temas identificados, se estableció un marco conceptual propuesto. Finalmente, varias lagunas e implicaciones para el existente conocimiento han sido identificado para proporcionar direcciones para futuras investigaciones.

La dimensión social de la sostenibilidad aún no ha sido completamente tratada en el campo de la SCM, a pesar de los documentos sobre sostenibilidad social han aumentado en número en los últimos años. De hecho, la mayoría de las implementaciones, se refieren a la dimensión ambiental de su sustentabilidad dejando atrás a los demás (es decir, sociales y económicos).

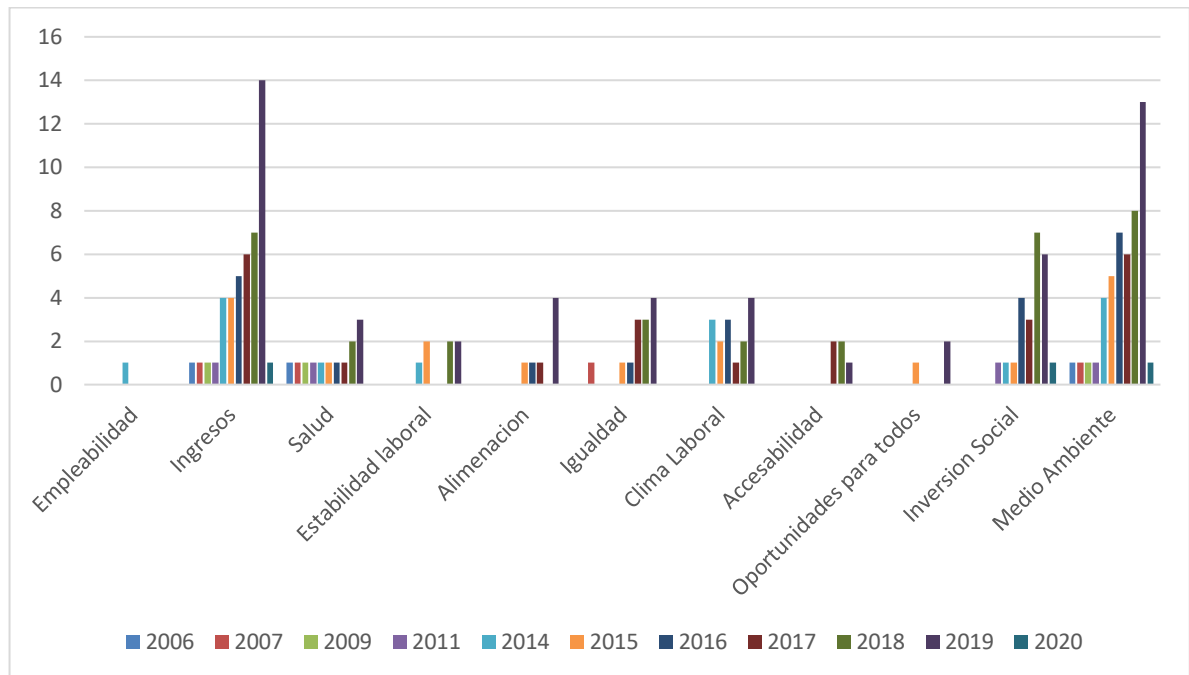
Figura 2. Cantidad de publicaciones según año



Fuente. El Autor

Los 50 artículos son de carácter investigativo y se encontraron mediante la búsqueda en la base de datos de Scopus, según el año de publicación su distribución se presenta en la figura 2, aquí se demuestra que a partir del año 2006 empezó el auge de temas de impacto social en las investigaciones relacionadas con las cadenas de abastecimiento a nivel mundial, no obstante, hasta el año 2019 se encuentran 15 artículos publicados.

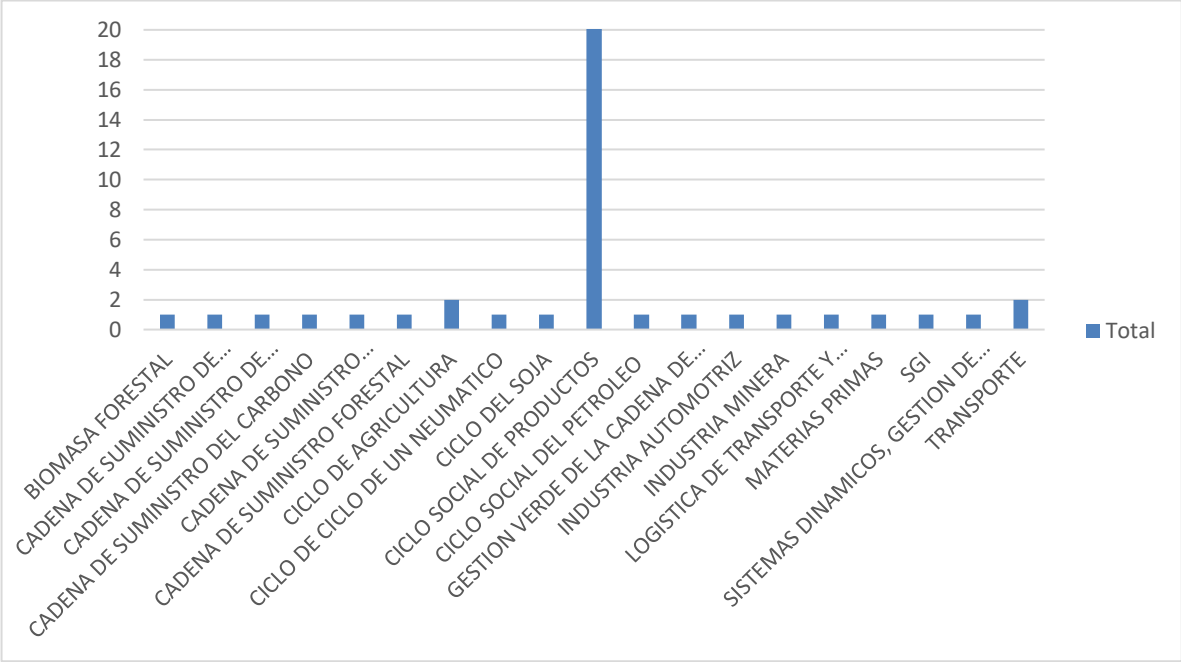
Figura 3. Tema principal del artículo



Fuente. El Autor

La Figura 3. muestra que de los 50 artículos los temas principales de estudio pretendían ofrecer información respecto a ingresos de la compañía y actuación de esta ante el medio ambiente, el clima laboral, la salud y la igualdad son los siguientes, pero temas como salarios no se encuentran analizados. lo que hace pensar que solo se presentan propuestas después de realizados diferentes diagnósticos para incrementar los ingresos y la capitalización de la empresa, pero en muy pocos, toma relevancia la estabilidad de sus empleados.

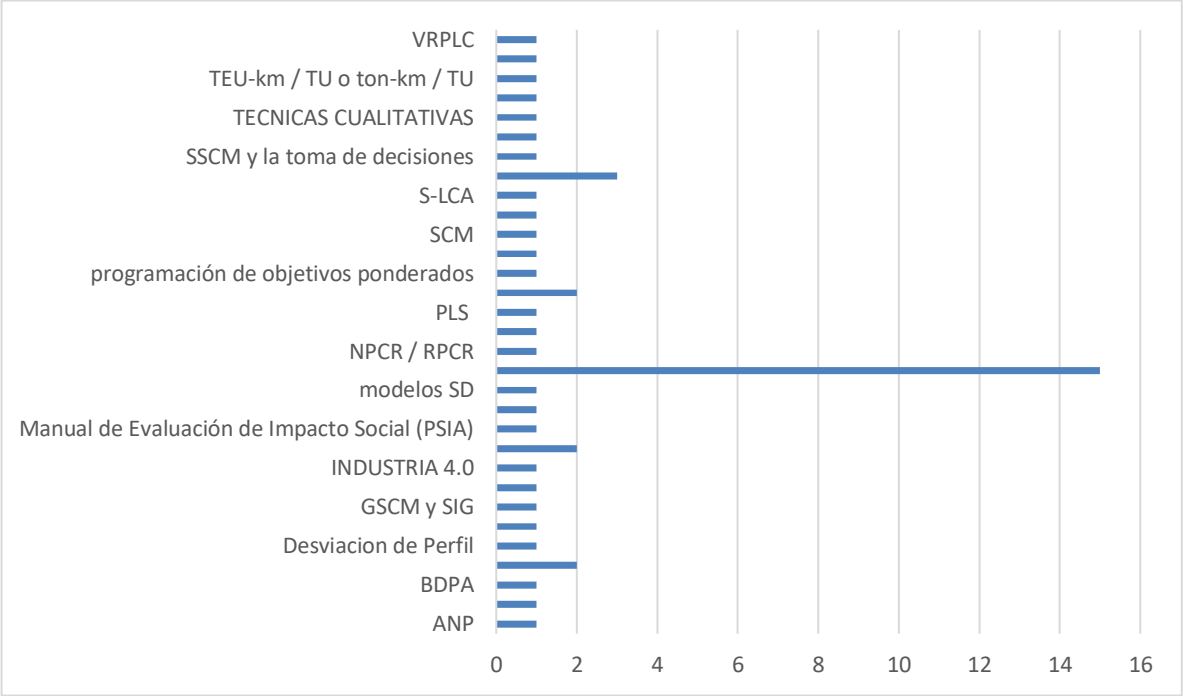
Figura 4. Principales temas de estudio



Fuente: el autor

En la figura 4 se evidencia que no hay un tema específico que sea estudiado relevantemente ya que todos se enfocan en todas las cadenas de abastecimiento en general, demostrado esto en el ítem llamado ciclo social de productos (30 artículos), también hay unos de transporte y ciclo de agricultura con dos cada uno, cifra no considerable en la revisión de literatura realizada pero que se puede tomar como muestra base para posteriores estudios.

Figura 5. Principales técnicas motivos de estudio



La figura 5 demuestra que no hay una herramienta en común de estudio, ya que todos los temas son de forma general y proporcional información colectiva tanto de sectores como de literatura mas no aplican ninguna herramienta que pueda servir de avance en el tema de responsabilidad social que pueda ser utilizado en investigaciones futura, es así como este ítem con 15 artículos es una muestra clara de que la mayoría de los artículos son de énfasis general.

En la tabla 2 se detallan las clasificaciones que se realizaron después de realizada la revisión de literatura encontrada sobre los temas relacionados a la responsabilidad social que ha sido analizada por diferentes autores y que puede ser utilizada como base para la aplicación en las diferentes empresas, organizaciones o industrias colombianas.

Tabla 2. Principales temas tratados por titulo

Título	FACTORES SOCIALES														
	Empleabilidad	Educacion	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualda de genero	Alimenacion	Igualdad	Clima Laboral	Accesabilidad	Oportunidades para todos	Inversion Social	Medio Ambiente	Fraccion de Contratos	Salario Mínimo Elevado
Sostenibilidad social y gestión de la cadena de suministro: métodos y herramientas			X	X	X				X	X					
Consideración de objetivos de triple resultado final para sostenibilidad en la optimización del enrutamiento de vehículos y operaciones de carga			X					X		X			X		
Modelado de dinámica de sistemas para la gestión sostenible de la cadena de suministro			X		X					X			X		
Hacia la evaluación del ciclo de vida social: un producto cuantitativo social, evaluación de impacto			X		X								X		
Evolución de la sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro: una revision de literatura			X				X						X		
Modelos de apoyo a la decisión para redes mineras sostenibles: fundamentos y desafíos			X	X									X		
Evaluación y optimización del suministro de biomasa forestal, cadenas de economía, social y ambiental perspectivas - Una revisión de la literatura	X		X	X	X				X			X	X		
Presentación de las hojas metodológicas del PNUMA / SETAC para subcategorías de LCA social			X	X								X	X		
Las pautas para la evaluación del ciclo de vida social de los productos: ¡justo a tiempo!			X	X									X		
Impactos sociales en los ciclos de vida del producto; Hacia la evaluación de atributos del ciclo de vida			X	X									X		

Fuente. El autor

Tabla 2. Principales temas tratados por título (continuación)

Título	FACTORES SOCIALES														
	Empleabilidad	Educacion	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualda de genero	Alimenacion	Igualdad	Clima Laboral	Accesabilidad	Oportunidades para todos	Inversion Social	Medio Ambiente	Fraccion de Contratos	Salario Mínimo Elevado
¿Qué diferencia pueden hacer? Evaluar el impacto social de los códigos corporativos de práctica			X	X				X					X		
Lograr una cadena de suministro socialmente responsable a través de la evaluación y colaboración			X		X								X		
Un enfoque de planificación genérico para una cadena de suministro sostenible. gestión - Cómo integrar conceptos y métodos para abordar problemas de sostenibilidad?			X	X			X	X					X		
Análisis, modelado y evaluación de desempeños de cadenas de suministro servidas por carga de larga distancia pasillos de transporte			X	X					X				X		
Análisis de decisiones de disposición para una logística inversa sostenible: Triple Enfoque de la línea de fondo			X						X				X		
Una exploración de los esfuerzos de las ONG y los medios para influir prácticas laborales y responsabilidad asociada dentro de cadenas de suministro globales			X										X		
Un enfoque integrado para la planificación sostenible de la cadena de suministro			X						X				X		
Antecedentes del éxito de la implementación en cadena de suministro de ciclo cerrado de bucle: una investigación empírica			X												
Un enfoque basado en las ganancias para construir un "responsable de las personas", cadena de suministro			X						X				X		
Diseño de red de la cadena de suministro de biomasa: orientado a la optimización			X						X				X		

Fuente. El autor

Tabla 2. Principales temas tratados por título (continuación)

Título	FACTORES SOCIALES														
	Empleabilidad	Educacion	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualda de genero	Alimentacion	Igualdad	Clima Laboral	Accesabilidad	Oportunidades para todos	Inversion Social	Medio Ambiente	Fraccion de Contratos	Salario Mínimo Elevado
¿Pueden los big data y el análisis predictivo mejorar el entorno social y medioambiental? ¿sustentabilidad?												X	X		
¿Puede la metodología S-LCA apoyar el abastecimiento responsable de materias primas en el contexto político de la UE?			X	X	X			X	X			X	X		
Efectos de la regulación de precios tope en la cadena de suministro farmacéutica			X		X		X		X		X		X		
Prácticas y desempeño de responsabilidad social corporativa, mejora entre las empresas estatales nacionales chinas							X	X	X		X	X	X		
Desarrollo y validación de una escala para medir Sostenibilidad Supply Chain Management prácticas y desempeño			X					X	X				X		
Comportamiento de cooperación verde en I + D de las empresas en una cadena de suministro: derrame tecnológico, poder y coordinación			X				X	X					X		
Falta el eslabón entre la estrategia colaborativa de sostenibilidad y la cadena de suministro rendimiento: papel de la capacidad dinámica				X					X			X	X		
Optimización estocástica de periodos múltiples de una materia prima sostenible en la cadena de suministro de bioetanol de segunda generación: un estudio de caso logístico en Medio oeste de los Estados Unidos				X								X	X		
Diseño óptimo de una cadena de suministro forestal en Argentina considerando aspectos económicos y sociales				X									X		
Penalización por eliminación del producto: análisis del suministro sostenible sensible al carbono			X									X	X		

Fuente. El autor

Tabla 2. Principales temas tratados por título (continuación)

Título	FACTORES SOCIALES														
	Empleabilidad	Educacion	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualda de genero	Alimentacion	Igualdad	Clima Laboral	Accesabilidad	Oportunidades para todos	Inversion Social	Medio Ambiente	Fraccion de Contratos	Salario Minimo Elevado
Sostenibilidad social y gestión de la cadena de suministro: métodos y herramientas			X					X				X	X		
Prácticas de gestión de la cadena de suministro sostenible, cadena de suministro. capacidades dinámicas y rendimiento empresarial			X							X		X	X		
Sinergia entre la gestión verde de la cadena de suministro y sistemas de información verde sobre sostenibilidad corporativa: una perspectiva informal de alineación			X									X	X		
El efecto de las prácticas de gestión de la cadena de suministro verde en el desempeño de la sostenibilidad en Empresas de fabricación de materiales de construcción vietnamitas			X									X	X		
Comprender la relación entre la presión de las partes interesadas y Desempeño de sostenibilidad en empresas manufactureras en Pakistán			X									X	X		
Un enfoque práctico para la evaluación del ciclo de vida social en la industria automotriz			X					X				X	X		
Capacidades de gestión social de empresas multinacionales de compra y sus proveedores de mercados emergentes: un estudio exploratorio de la indumentaria industrial			X						X		X	X	X		
Evaluación del desempeño de la sostenibilidad del proveedor utilizando la analítica del proceso de red			X									X	X		
El impacto de las prácticas de gestión sostenible de la cadena de suministro en desempeño firme: lecciones de organizaciones indias			X									X	X		
Hacia la evaluación de la sostenibilidad en toda la cadena de suministro: un concepto marco y un método de agregación para evaluar la actuación en la cadena de suministro.			X					X				X	X		

Fuente. El autor

Tabla 2. Principales temas tratados por título (continuación)

Título	FACTORES SOCIALES														
	Empleabilidad	Educacion	Ingresos	Salud	Estabilidad laboral	Igualda de genero	Alimentacion	Igualdad	Clima Laboral	Accesabilidad	Oportunidades para todos	Inversion Social	Medio Ambiente	Fraccion de Contratos	Salario Minimo Elevado
Incorporación de aspectos sociales en cadenas de suministro sostenibles: tendencias y direcciones futuras			X					X				X	X		
Una revisión sistemática de la gestión sostenible de la cadena de suministro en el mundo de cadenas de suministro			X							X		X	X		
De una revisión sistemática de la literatura a una definición integrada para Innovación sostenible en la cadena de suministro (SSCI)			X						X				X		
Métricas de sostenibilidad para aplicaciones de casos reales de la cadena de suministro.problema de diseño de red: una revisión sistemática de la literatura			X					X					X		
Agroalimentario 4.0: una encuesta de las cadenas de suministro y tecnologías para agricultura futura			X					X					X		
Gestión de la cadena de suministro de petróleo aguas abajo: una revisión crítica y direcciones futuras			X						X			X	X		
Cómo cuantificar los impactos sociales en la optimización estratégica de la cadena de suministro: Lo último			X									X	X		
Lograr un rendimiento sostenible en un suministro agrícola basado en datos cadena: una revisión para investigación y aplicaciones			X									X	X		
Gestión y sostenibilidad de la cadena de suministro de soja: una sistemática revisión de literatura			X				X					X	X		
Sostenibilidad social y gestión de la cadena de suministro: métodos y herramientas			X				X						X		
total	1	0	45	13	7	0	7	13	15	5	3	24	48	0	0

Fuente. El autor

En las lecturas realizadas y tomando como base el tema principal de impacto social en las cadenas de abastecimiento en Colombia, y a pesar de la extensa investigación realizada, demuestra que para Colombia no se han realizado estudios o por lo menos no se encuentran recopilados dentro de las bases de datos utilizadas para obtener la diferente literatura revisada, no obstante dentro de lo que se encontró se evidencia que 45 de los 50 artículos que estudian temas relacionados con la responsabilidad social en cadenas de abastecimiento están enfocadas en la obtención de ingresos para las empresas y las organizacionales, 48 tratan temas relacionados con el impacto del medio ambiente de la cadena de abastecimiento de sus productos o servicios, esto último se puede tomar como ayuda para futuras investigaciones a realizar en las organizaciones colombianas.

Llama la atención que 15 de los artículos tratan temas que tienen relación con el clima laboral, pero estos artículos están relacionados además con temas de innovación y nuevas prácticas lo que lleva a pensar que los nuevos negocios o nuevas organizaciones nacen con la Responsabilidad social como esencia y principal forma de actuar.

De igual forma 13 de los artículos tratan temas relacionados con salud e igualdad, temas que son claves hoy en día ya que de la igualdad de géneros depende la estabilidad social de un estado y de la salud de los empleados depende la vigencia o subsistencia de las empresas.

3. ANÁLISIS DE GRAFICO DE RESULTADOS EN SCOPUS

Revisando la base de datos Scopus, y realizando el tratamiento de la información solicitada, se evidencia que de todos los artículos posibles a tratar la mayoría de estos son del año 2018, lo que evidencia que los temas de responsabilidad social están tomando relevancia en periodos presentes y que se han realizado análisis o revisiones de literatura, pero de forma general.

Figura 6. Documentos por año por tema

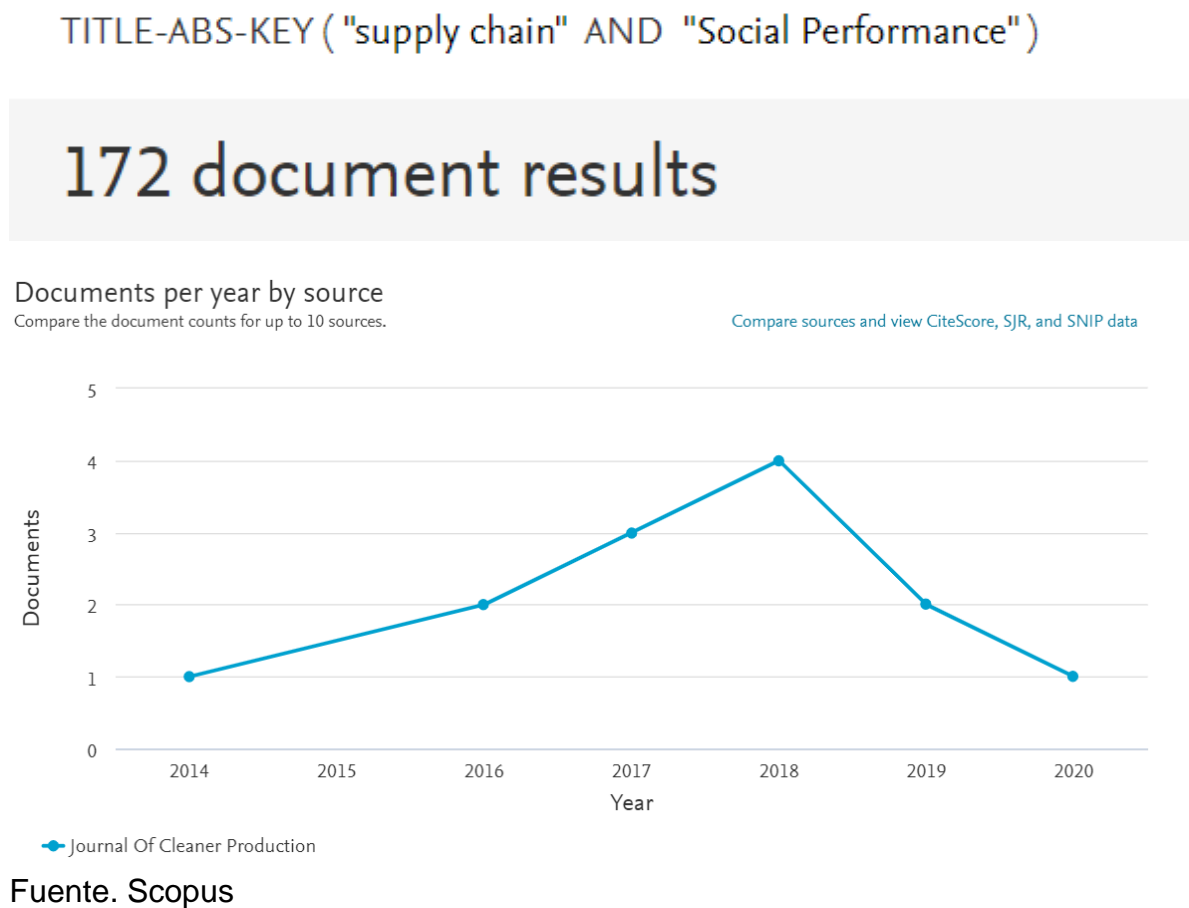
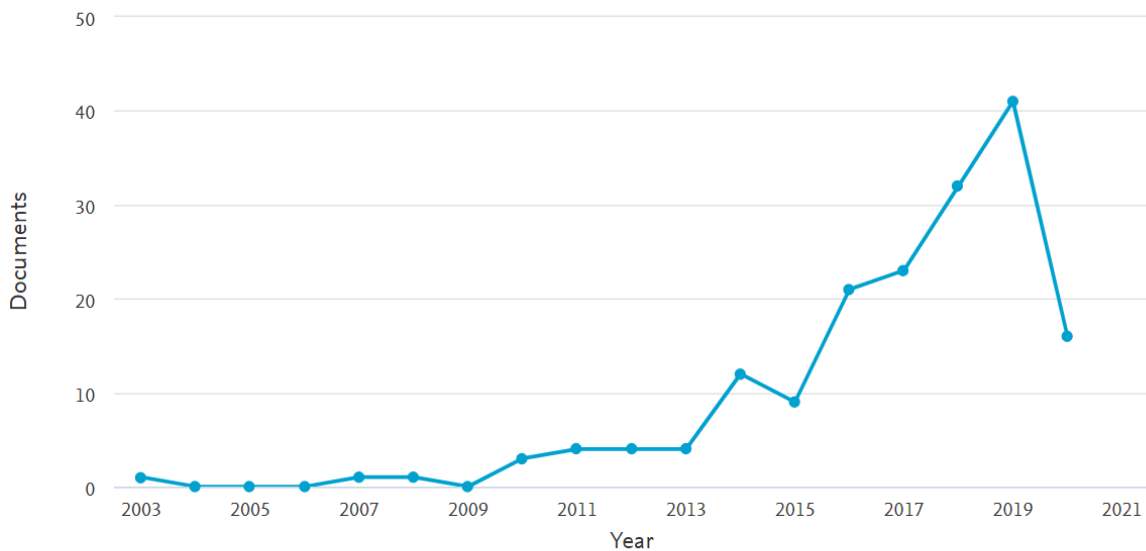


Figura 7. Documentos realizados por año

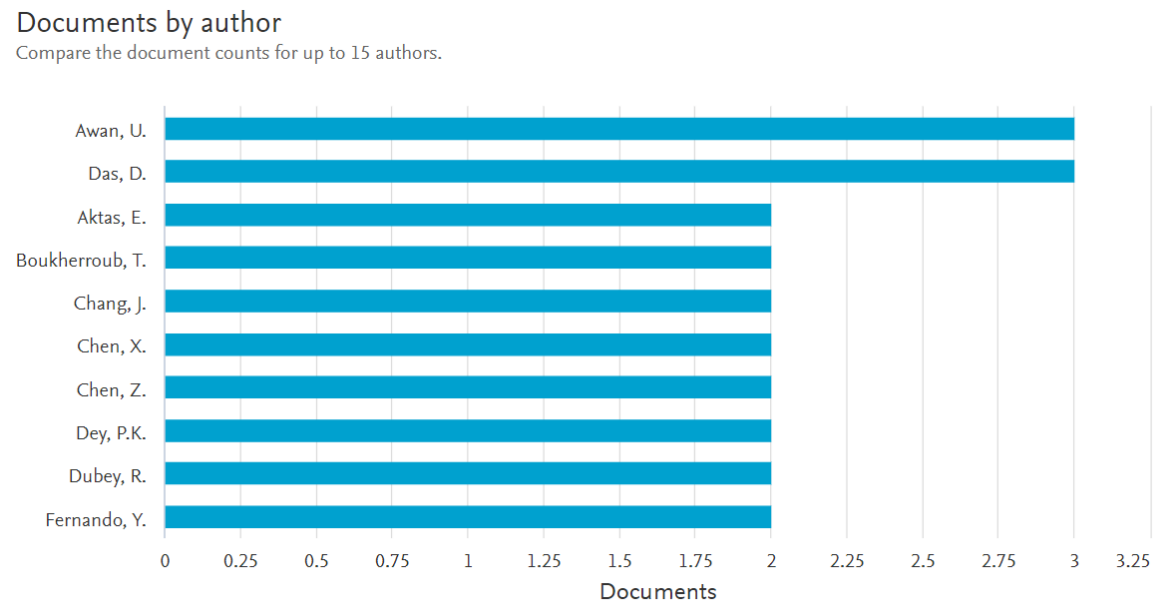
Documents by year



Fuente. Scopus

Como se mencionó en la sección anterior, en el año 2019 se encuentran mayor cantidad de artículos relacionados con la responsabilidad social, esto lo que evidencia es que este tema es relevante para el mundo actual, ya que anteriormente las empresas estaban enfocadas únicamente en obtener capital y utilidades, además los diferentes estados han creado leyes y normas que rigen las diferentes organizaciones y obligarlas de cierta manera a cumplir de manera social con sus empleados y las familias que de manera colateral se ven afectadas por el trabajo de la persona en su empresa.

Figura 8. Documentos por autor



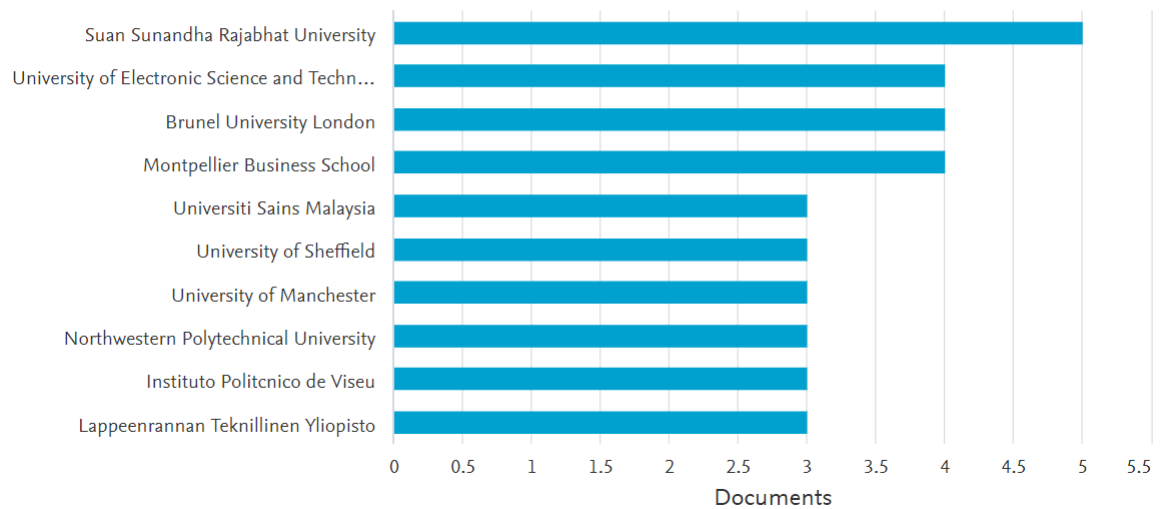
Fuente. Scopus

Todos los autores, científicos o estudiosos quieren saber más de los temas que son de su total interés, no obstante, en el tema que atañe este estado de arte se denota que de los 50 artículos analizados dos autores tuvieron un aporte de 3 cada uno, AWAN, U y DAS. D han aportado revisiones literarias que han servido de base para posteriores investigaciones y aplicaciones en el mundo empresarial actual.

Figura 9. Documentos realizados por institutos según afiliación del autor

Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations.



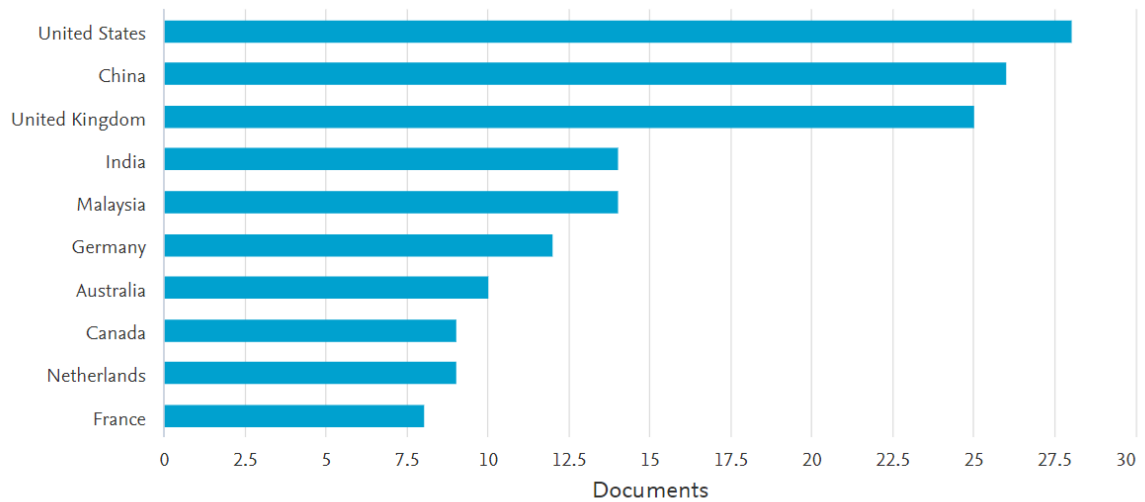
Fuente. Scopus

La figura 9 evidencia que diferentes instituciones quieren ser pioneros en el estudio de responsabilidad social en las diferentes cadenas de abastecimiento sin importar alguna en particular, sin embargo, dentro de estas no se encuentra ninguna de Colombia, lo que indica que este tema en el país es importante mas no cobra relevancia para la aplicación en las organizaciones del país.

Figura 10. Documentos o artículos por país

Documents by country or territory

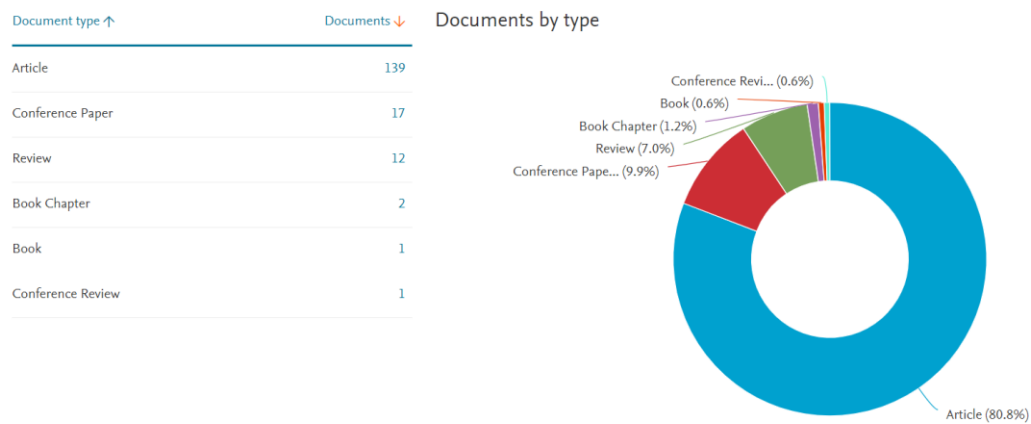
Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Fuente. Scopus

En la revisión de literatura realizada se evidencia que Estados Unidos seguido de China son los países que están más interesados en conocer, aprender y aplicar temas relacionados con sus diferentes cadenas de abastecimiento, Colombia no se encuentra dentro de esta revisión bien sea porque sus cadenas de abastecimiento no están interesadas en aplicar responsabilidad social o porque no saben o no tienen bases para aplicarla.

Figura 11. Tipo de literatura encontrada

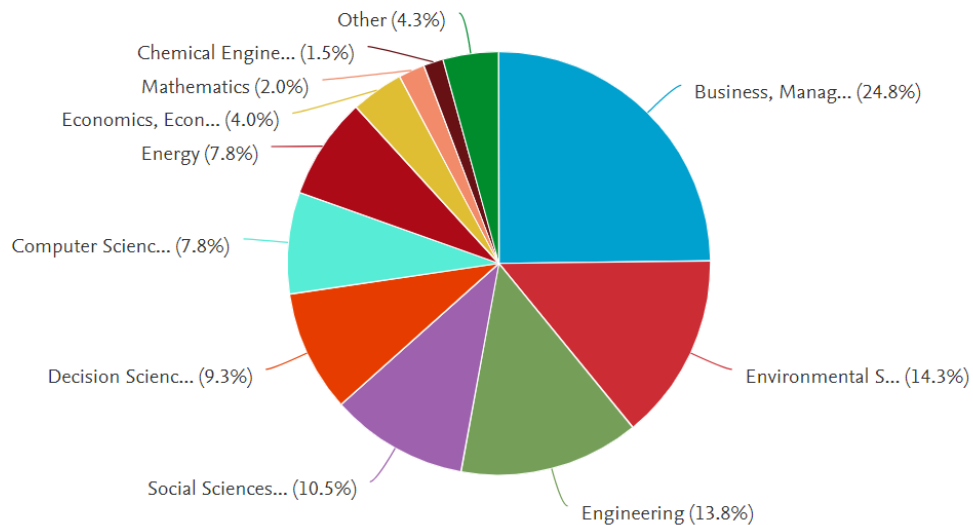


Fuente. Scopus

La figura 11 evidencia que de toda la revisión realizada 199 corresponden a artículos investigativos, lo que puede servir de base de estudio mas no de aplicación directa a las cadenas de abastecimiento en Colombia.

Figura 12. Documentos clasificados por área de estudio

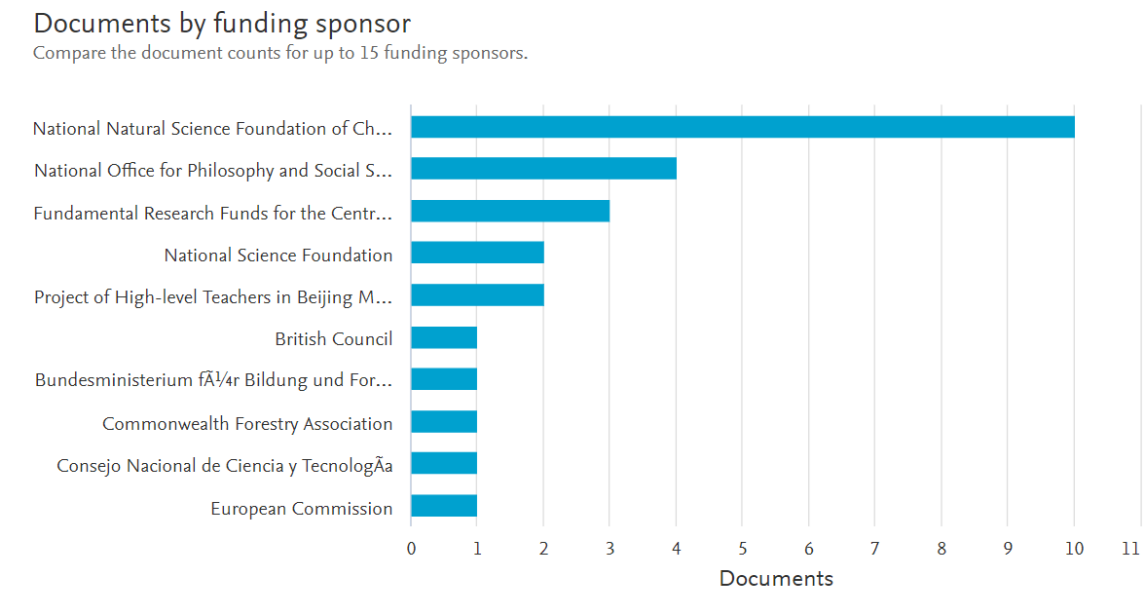
Documents by subject area



Fuente. Scopus

Diferentes son las áreas encontradas en las bases de datos que relacionan literatura de responsabilidad social, no obstante, el 24,8% está enfocado en empresas y organizacionales y 13,8% en ingeniería. Esto hace notar la relevancia de la responsabilidad social en empresas y organizaciones y el papel que juegan en la sociedad.

Figura 13. Documentos encontrados por patrocinador



Fuente. Scopus

Como se evidencio anteriormente solo algunas instituciones y revistas científicas están interesadas en conocer y recopilar información relacionada con temas de responsabilidad social, es así como *National Natural Science Foundation* tiene mayor aporte en estos artículos bien sea por sus subtemas de medio ambiente y la repercusión que tienen este en los ingresos de cada una de las empresas y a su vez en las personas o actores de cada uno de los sectores.

4. ANÁLISIS DE TENDENCIAS Y APORTES EN RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO EN COLOMBIA

Para poder entender el tercer objetivo de este estado del arte y a través de la recopilación de la literatura encontrada de Responsabilidad social empresarial, se debe tener en cuenta que Colombia no es precisamente el país que tenga artículos relacionados con este tema y con la aplicación a sus diferentes cadenas de abastecimiento.

Por lo anterior es necesario entender que la responsabilidad social empresarial en Colombia, país con desigualdades y con un nivel de inseguridad y desplazamiento social alto por la violencia³². Debe aplicar desde cada uno de sus grupos de interés, a partir los cercanos a su operación hasta aquéllos que repercuten a las comunidades aledañas. Se encuentran una gran diversidad de iniciativas que responden a distintas necesidades y que deben estar estructuradas de diferentes maneras, impactando tanto en trabajadores, proveedores, clientes, competidores, comunidad local y sectores específicos de la sociedad y de sus diferentes cadenas.

Dentro de lo que se puede aplicar en Colombia y en sus diferentes cadenas de abastecimiento contando con la cantidad de productos que genera el país podría renovar las estructuras organizacionales, para que así puedan aportar a la construcción de un desarrollo basado en una perspectiva de derechos fundamentales, probablemente creando alianzas con organizaciones de la sociedad civil y del sector público.

También creando contribuciones impositivas; no obstante, existiría un problema por la generación de impuestos locales y parafiscales, la inversión social y filantropía estratégica se puede generar en diferentes empresas y organizaciones ayudando así al apalancamiento y autosostenibilidad de los diferentes productos.

La intervención social de las organizaciones colombianas está entre las más antiguas y diversas encontradas en América Latina. Distintas formas de intervención social de las empresas colombianas son ejemplares dentro del contexto latinoamericano por la calidad de su gestión y los resultados alcanzados. Estas características de numerosas organizaciones apoyadas por el empresariado colombiano han permitido el trabajo con entidades financiadoras internacionales durante varias décadas³³.

Al crear acciones que puedan impactar de manera importante las iniciativas sociales promovidas por el sector privado requiere de una participación estratégica por parte de los empresarios y de una mayor conciencia de los resultados alcanzados.

³² <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/20960>

³³ Ibid

Mediante la lectura de todos los artículos relacionados y tabulados en la matriz mencionada en el capítulo 2 y con el objetivo de entender la función que cumple el conocimiento del tema social en las cadenas de abastecimiento en Colombia hay que entender que la industria agrícola en el país está en proceso de desarrollo económico, las industrias actualmente siguen siendo empíricas o esencialmente campesinas lo que da a entender que trabajan con procesos antiguos y es necesario que comiencen a trabajar dirigidos a un nivel más alto de desarrollo.

Los focos o principales objetivos bajo los cuales se podría trabajar son los sistemas de alimentos en el proceso de desarrollo económico y la cadena de valor para los productos alimenticios y agrícolas.

La integración de las operaciones de abastecimiento desde el enfoque sostenible implica una temática compleja que produce varias oportunidades de investigación.

Para abordar las brechas identificadas, el MOMILP propuesto integra decisiones estratégicas (asignación de capacidad y ubicación de instalaciones) y decisiones tácticas (decisiones de inventario y flujos de materiales) dirigidas para obtener una estructura de cadena de abastecimiento de biocombustibles flexible y sostenible utilizando residuos agrícolas, con un equilibrio adecuado entre desempeño económico, ambiental y social, donde se establecen los lugares más adecuados para la ubicación de las instalaciones, así como una estrategia de capacidad dinámica propuesta (apertura, expansión y cierre de instalaciones) proporciona un plan de inversión flexible y realista para apoyar la toma de decisiones a largo plazo.

En cuanto a dimensión, aunque la creación de empleo es muy importante para las comunidades, el impacto positivo más relevante proviene de las 43,608.2 hectáreas de tierra que podría liberarse para la producción de alimentos en lugar de cultivar caña de azúcar para obtener biocombustibles.

Con implementación de algoritmos metaheurísticos en materia de sostenibilidad, aspectos relacionados con el medio ambiente para obtener impactos positivos generados por el uso de residuos, así como la incorporación de nuevas variables sociales, para plantear desafíos importantes, desde la perspectiva matemática con el modelo MOMILP propuesto aborda múltiples residuos de café y, en particular, los retos logísticos involucrados en este tipo de cadena de suministro, para determinar las decisiones estratégicas como la asignación de fuentes, la estrategia de capacidad, la ubicación de las instalaciones (centros de reunión y biorrefinerías) y flujos de materiales diferenciados entre instalaciones en un horizonte temporal de múltiples períodos.

Las flores, después del café son el producto de mayor importancia en Colombia, por esto fue objetivo de un análisis donde se concluyó que no se puede afectar el medioambiente para obtener utilidades inmediatas y que este proceso debe ser autosostenible con el tiempo, lo que indica que entre más se cuida la tierra, el agua,

la energía y demás elementos que hacen posible la cosecha, mejores van a ser los resultados y se podrá prolongar su producción.

La mejora de un método de soluciones óptimas que ayudan a evaluar las compensaciones que implican tres objetivos entre lo económico, lo ambiental y lo alimentario, con un modelo matemático genérico planteado es aplicable a cualquier cadena de suministro de agro combustibles y permite el cálculo de Planes de producción, inventario y distribución para satisfacer mejor los criterios de sostenibilidad desarrollando un modelo determinista multiobjetivo de programación lineal para analizar la relación de seguridad de la cadena de abastecimiento de biodiesel (BSC) en Colombia con cuatro escalones de suministro como lo son: El cultivo de palma, extracción de aceite, biorrefinerías y mezcladoras; buscando minimizar el costo total, el impacto sobre seguridad alimentaria y emisiones de gases de efecto invernadero, incluidas las emisiones del uso directo e indirecto de la tierra cambio.³⁴

34

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1000/2/MODELO%20DE%20PROGRAMACI%C3%93N%20MATEM%C3%81TICA%20%20PARA%20LA%20CADENA%20PRODUCTIVA%20DEL%20BIOCOMBUSTIBLE%20BIODIESEL%2C%20EN%20EL%20.pdf>

5. CONCLUSIONES

Cuando se realizaron las lecturas y análisis de cada uno de los artículos se pudo notar cómo el impacto de la responsabilidad social empresarial aunque es un factor de gran interés en la actualidad para cada una de las personas bien sea naturales o jurídicas no se está prestando mucha atención en la implementación de programas o bases que puedan servir para mejorar u optimizar los indicadores o índices de disminución de impactos en Colombia, debido a que se tiene primero en cuenta la carga financiera o utilidad que puede dar la misma sin tener en cuenta sus empleados y familias o demás impactos que puede generar la cadena de abastecimiento de los productos generados.

La gran mayoría de los artículos encontrados se enfocan en cadenas productivas internacionales y de países industrializados, y para Colombia no se encontraron análisis, sin embargo, se pueden utilizar de base para realizar posteriores investigaciones en temas relacionados con los principales productos como lo son el café y las flores, grandes productos de exportación del país.

Las flores, el café y la palma como parte de una generación de biocombustibles plantean una buena opción de negocio para Colombia ya que son las industrias más grandes que existen actualmente y con la amenaza de la terminación de combustibles como el gas y la afectación de la energía pueden servir para iniciar un estudio más avanzado y así poder dar un plan de mejora que permita generar productos sustitutos de estos.

Las lecturas avanzadas realizadas indican en su gran mayoría que la generación de la biomasa basado en los desechos de las cosechas de café, flores y caña de azúcar pueden ser de gran utilidad tanto económica como medioambiental para el país, ya que mejoraría las utilidades económicas de las empresas y se podría utilizar hasta el más mínimo desecho que se produce de cada una de las plantaciones.

6. RECOMENDACIONES

Como recomendación principal y después de realizadas las lecturas se propone realizar un plan de estudio y análisis detallado de las materias relacionadas con responsabilidad social empresarial, tales como gestión empresarial, talento humano, Logística, Calidad, Medio ambiente, entre otros; para crear bases de datos que sirvan a diferentes empresas o agremiaciones como herramienta de investigación para obtener datos más claros y consolidados de propuestas o implementaciones que puedan generar ayuda en cada una de sus procesos o desempeño de sus cadenas de abastecimiento.

Se puede crear una base de datos que consolide datos básicos, teóricos y matemáticos que puedan aportar a cada uno de los propietarios de empresas u organizaciones a desarrollar mejores prácticas en temas relacionados con la responsabilidad social empresarial disminuyendo así el impacto social negativo que se pueda generar en cada una de sus empresas.

BIBLIOGRAFIA

BENOÎT, Catherine y Gregory A. Norris y Sonia Valdivia y Andreas Ciroth y Asa Moberg y Ulrike Bos y Siddharth Prakash y Cassia Ugaya y Tabea Beck; Las pautas para la evaluación del ciclo de vida social de los productos: ¡justo a tiempo; 2009

C. E. C. Ornelas, J. A. R. Steffani, M. d. C. L. Rodríguez, M. d. I. A. S. Olvera, and Y. G. Adame, "Impacto de la gestión de la cadena de suministros sobre el desempeño competitivo en empresas manufactureras de Aguascalientes, México / Impact of management supply chain on the competitive performance in manufacturing companies in Aguascalientes, Mexico," Revista Internacional Administración & Finanzas, vol. 8, p. 23, 2015

CAMBERO, Claudia, Taraneh Sowlati; Evaluación y optimización del suministro de biomasa forestal, cadenas de economía, social y ambiental perspectivas - Una revisión de la literatura; 2014

CHÁVEZ, Gutiérrez J. H. and A. J. Ángel, "Propuesta de implementación del proceso de gestión logística en CIPLAS SA," 2012.

CHAVEZ, J. H. and R. Torres-Rabello, Supply Chain Management (Gestión de la cadena de suministro), 2 ed.: RIL editores, 2012.

DAS, Debadyuti; Desarrollo y validación de una escala para medir Sostenibilidad Supply Chain Management prácticas y desempeño; 2017

DEEGAN, Craig, Muhammad Azizul Islam; Una exploración de los esfuerzos de las ONG y los medios para influir prácticas laborales y responsabilidad asociada dentro de cadenas de suministro globales; 2014

DI NOI, Claudia, Andreas Ciroth, Lucia Mancini, Umberto Eynard, David Pennington, Gian Andrea Blengini; ¿Puede la metodología S-LCA apoyar el abastecimiento responsable de materias primas en el contexto político de la UE?; 2018

F. A. M. Baquero, "Prácticas de gestión en la cadena de abastecimiento," Investigación & Gestión Organizacional, vol. 1, pp. 47-57, 2014

GÓMEZ, Casas O. M. and D. A. Aguirre Parra, "Diseño de un plan maestro de almacén en una compañía colchonera," 2010.

GONZÁLEZ, V.L. and P. C. Valiño, "El papel de las tecnologías de información y comunicación en los canales de distribución y la gestión de la cadena de suministro," Revista Icade. Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales, pp. 127-150, 2012.

HADDACH A, M.Ammari, L. Ben Allal, L. Chraibi, A. Laglaoui; AN INTEGRATED METHODOLOGY TO ASSESS SOCIAL PERFORMANCE OF SUPPLY CHAIN, JOURNALIJAR, 2017

HAMID, Ghaderi, Mir Saman Pishvae, Alireza Moini; Diseño de red de la cadena de suministro de biomasa: orientado a la optimización; 2016

HUGOS, M.H., Essentials of supply chain management vol. 62: John Wiley & Sons, 2011.

KUMAR Gopal, Nachiappan Subramanian, Ramkumar Maria Arputham; Falta el eslabón entre la estrategia colaborativa de sostenibilidad y la cadena de suministro rendimiento: papel de la capacidad dinámica; 2018

LAMBERT, D. M., J.R. Stock, and L.M. Ellram; Revista Universidad Tecnológica de Panama, Fundamentals of logistics management: McGraw-Hill/Irwin, 1998.

MEJIA J. S. and S. F. Henao, "Los metamodelos de regresión en simulación con aplicación en sistemas de manufactura," Scientia et Technica, vol. 1, pp. 285-290, 2011

MENTZER, J.T., W. DeWitt, J. S. Keebler, S. Min, N. W. Nix, C. D. Smith, et al., "Defining supply chain management," Journal of Business logistics, vol. 22, pp. 1-25, 2001

NIDHIUNA, MB , V. Madhusudanan Pillaisi; Penalización por eliminación del producto: análisis del suministro sostenible sensible al carbono; 2018

RAJEEV, A.; Rupest K.Pati; Sidhartha S. Padhi; Kanna Govinda; Evolution of sustainability in supply chain management: A literature review; El SEVIER; 2019

REBS, Tobias, Marcus Brandenburg, Stefan Seuring; Modelado de dinámica de sistemas para la gestión sostenible de la cadena de suministro, 2018

REYES Leal, R. E. , "Las TICs como soporte del proceso de distribución terrestre de mercancías," Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Magíster en Relaciones y Negocios Internacionales. Universidad Militar Nueva Granada, 2015

SANTOS Pimentel Bruno, Ernesto Santibáñez González, Geraldo NO Barbosa, Modelos de apoyo a la decisión para redes mineras sostenibles: fundamentos y desafíos, 2015

XU Chen, Xiaojun Wang, Mingmei Zhou; Comportamiento de cooperación verde en I + D de las empresas en una cadena de suministro: derrame tecnológico, poder y coordinación; 2019

ZHU, Qinghua, nJunjun Liu, Kee-hung Lai; Prácticas y desempeño de responsabilidad social corporativa, mejora entre las empresas estatales nacionales chinas; 2015

Ideas de paz, Bogotá

Disponible en Internet < <http://www.ideaspaz.org/tools/download/46894>>

Universidad Libre de Colombia, La responsabilidad social empresarial. Concepto, evolución y tendencias., Bogotá

Disponible en internet < <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/1sin/25.pdf> >

Universidad Catolica de Colombia, MODELO DE PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA PARA LA CADENA PRODUCTIVA DEL BIOCOMBUSTIBLE BIODIESEL, EN EL DEPARTAMENTO DEL META, COLOMBIA,

Disponible en internet < <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1000/2/MODELO%20DE%20PROGRAMACI%C3%93N%20MATEM%C3%81TICA%20%20PARA%20LA%20CADENA%20PRODUCTIVA%20DEL%20BIOCOMBUSTIBLE%20BIODIESEL%2C%20EN%20EL%20.pdf> >

ANEXOS

Matriz de análisis de los artículos.